

SCHEMA DI RAPPORTO DI RIESAME CICLICO

CORSO DI STUDIO
CHIMICA (L27)

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)	11
D.CDS.3 LA GESTIONE DELLE RISORSE DEL CDS.....	18
D.CDS.4 RIESAME E MIGLIORAMENTO DEL CDS.....	23
Commento agli indicatori	27

RAPPORTO DI RIESAME CICLICO 2023

Denominazione del Corso di Studio: CHIMICA

Classe: L27

Sede: Università degli Studi di Sassari

Dipartimento di Scienze Chimiche, Fisiche, Matematiche e Naturali

Primo anno accademico di attivazione: 2009-2010

Gruppo di Riesame:

Componenti indispensabili

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

Altri componenti

Prof. Mauro Rustici	(docente del Cds)
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:

Il 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 viene 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

L'architettura del CdS in Chimica nell'Università di Sassari non ha subito sostanziali mutamenti dopo l'ultimo riesame ciclico (RRC 2018). Questo in larga parte è giustificabile con il riscontro positivo che il Corso di Studio ha raccolto nel confronto con enti, aziende e organizzazioni interessati ai profili formativi in uscita del CdS, dall'analisi negli studi effettuati da Alma Laurea.

Nel RRC 2018 si poneva come obiettivo quello di continuare a programmare con regolarità il confronto con gli interlocutori esterni all'Ateneo e rappresentativi di tutti i comparti istituzionali, culturali, produttivi e professionali, del territorio e non, interessati alla figura professionale del chimico e delle professioni assimilate, al fine di migliorare l'offerta formativa. Le iniziative di confronto con le parti, promosse nel 2017 con l'allargamento degli interlocutori consultati, sono state portate avanti negli anni successivi. Tuttavia, la situazione pandemica degli anni 2020-21 ha limitato fortemente le azioni di scambio e confronto che sono state riprese nel 2022-23.

Sebbene non fosse stato posto come obiettivo del RRC 2018, è stato incentivato il confronto continuo con i docenti del Corso di Laurea in Scienze Chimiche dello stesso Ateneo, naturale proseguimento di studi per gli studenti del CdS. Negli ultimi anni accademici sono state apportate solo alcune modifiche per migliorare il carico didattico del primo anno e aiutare lo studente al superamento degli insegnamenti previsti. In particolare, il corso di Fisica di 10CFU è passato da semestrale ad annuale e nel 2022 è stato deliberato la divisione in due insegnamenti da 5CFU da erogare nei due semestri del primo anno. Sono stati inseriti, inoltre, alcuni insegnamenti a scelta dello studente su argomenti ritenuti importanti per la formazione sia dai docenti del corso di Laurea in Scienze Chimiche, che dagli interlocutori esterni. Infine, sono state portate avanti le azioni, già avviate prima del 2018, per migliorare il rapporto con l'Ufficio Job Placement dell'Ateneo per fornire agli studenti del Corso di Laurea triennale una panoramica delle possibilità di lavoro nel territorio e le modalità di contatto con le aziende del settore.

Azione Correttiva n. 1	<i>Confronto con interlocutori esterni all'Ateneo</i>
Azioni intraprese	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Predisposizione di un test da somministrare agli interlocutori esterni</i> - <i>Selezione degli interlocutori</i> - <i>Somministrazione del test</i> - <i>Analisi dei test acquisiti</i>
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<p><i>Le azioni intraprese non hanno avuto l'efficacia attesa come dimostrato dai seguenti indicatori:</i></p> <p><i>Indicatore 1(numero di test somministrati negli anni): 1</i></p> <p><i>Indicatore 2(numero di interlocutori selezionati e contattati): 26</i></p> <p><i>Indicatore 3(numero di interlocutori che hanno risposto al test): 12</i></p> <p><i>Nuove azioni dovranno essere intraprese per il miglioramento del confronto.</i></p>

Azione Correttiva n.2	<i>Confronto con docenti del corso di laurea in Scienze Chimiche dell'Ateneo</i>
Azioni intraprese	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Incontri con la commissione didattica allo scopo di valutare la preparazione degli studenti in ingresso provenienti dal Corso di Laurea in Chimica</i> - <i>Incontri con i docenti del corso di Laurea in Scienze Chimiche per valutare azioni di orientamento degli studenti del Corso di Laurea in Chimica</i>
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<p><i>Indicatore 1 (Alma Laurea: percentuale di laureati iscritti a un corso di laurea di secondo livello):</i></p> <p><i>Laureati nel 2019 a 1 anno dalla laurea – 88,9% di cui 62,5% nel nostro Ateneo</i></p> <p><i>Laureati nel 2020 a 1 anno dalla laurea – 100% di cui 67,7% nel nostro Ateneo</i></p> <p><i>Laureati nel 2021 a 1 anno dalla laurea - 87% di cui 58,8% nel nostro Ateneo</i></p>

Azione Correttiva n.3	<i>Miglioramento del rapporto con l'Ufficio Job Placement dell'Ateneo</i>
Azioni intraprese	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Incontri con gli studenti</i>
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<p><i>Indicatore1: indicatore ANVUR iC06 (Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L)- Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita):</i></p> <p><i>3/14 nel 2019;</i></p> <p><i>2/9 nel 2020;</i></p> <p><i>1/7 nel 2021;</i></p> <p><i>1/11 nel 2022.</i></p>

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

L'analisi degli indicatori di monitoraggio ANVUR della didattica, le Schede di monitoraggio Annuale, nonché la rilevazione dell'opinione di studenti e laureati (mediante Alma Laurea) nell'arco del quinquennio 2018-2022, mettono in evidenza punti di forza del CdS, nonché criticità che esigono la individuazione di strumenti ed azioni di miglioramento.

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) Elevato numero di studenti che proseguono gli studi in un corso Magistrale
- 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 Chimica 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 o superiore al 90%. Dall'analisi dei dati Alma Laurea anche gli studenti che si sono laureati sono soddisfatti con un tasso di gradimento sempre maggiore dell'80%. Sempre dall'analisi dati di Alma Laurea risulta che tutti i laureati in Chimica proseguono gli Studi in un corso magistrale e la maggior parte nello stesso Ateneo. 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

Durante il quinquennio, eccetto gli anni della pandemia, il Consiglio di CdS e il gruppo della Qualità ha cercato di coinvolgere interlocutori esterni. Tuttavia, la risposta non è sempre positiva. Le ultime consultazioni 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 inerente alla progettazione dell'offerta formativa, una maggiore partecipazione sarebbe auspicabile. 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 per mantenere sempre buona o 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 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 (capitolo/paragrafo, etc.): Paragrafi 1.a, 1.b, 1.c.

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

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 A1.a, A1.b,

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 (capitolo/paragrafo, etc.): Paragrafo 5

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

Documenti a supporto:

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

Breve Descrizione: Relazione a cura del gruppo AQ sui risultati delle consultazioni con interlocutori esterni

Riferimento: Intero documento

Obiettivo del Corso di Studi in Chimica è quello di fornire agli studenti e ai futuri laureati adeguate competenze teoriche, metodologiche, sperimentali e applicative nelle aree fondamentali della Chimica. Gli sbocchi professionali comprendono attività in ambito industriale, in laboratori di ricerca e analisi, abbracciando vari settori, tra i quali quello della protezione dell'ambiente, della conservazione dei beni culturali, della salute e dell'energia.

Gli aspetti culturali e professionalizzanti del CdS in Chimica dell'Università di Sassari sono stati configurati sulla base di diverse iniziative, prima tra tutte la convocazione del "Comitato consultivo permanente per i programmi di offerta formativa", costituito allo scopo di creare una rete di interlocuzione qualificata tra domanda e offerta nei diversi settori della produzione e delle professioni. Dal confronto con i rappresentanti dei vari Ordini professionali e degli Enti pubblici intervenuti (Comuni, Province, Banche, Camera di Commercio, Confindustria, Sindacati) è emersa l'esigenza della formazione di figure professionali in rapporto con le necessità del territorio. Le indicazioni iniziali hanno contribuito a definire gli aspetti culturali e formativi del CdS in Chimica e i profili professionali dei Laureati. Nel 2015, in previsione di una variazione del Regolamento didattico del Corso di Studio in Chimica, sono stati interpellati interlocutori esterni all'Ateneo e interessati al CdS, raccogliendo pareri favorevoli. Il rapporto con soggetti portatori di interesse è avvenuto nel 2015, nel 2017 e nel 2023 dopo selezione di possibili interlocutori rappresentati da soggetti istituzionali, da organi di controllo pubblici e privati, da enti di ricerca, da soggetti che operano nel settore dell'istruzione e dei beni culturali e da soggetti attivi nel settore delle attività produttive. Le consultazioni del 2023 sono avvenute attraverso l'invio di un questionario con domande inerenti la struttura del corso di studio, gli insegnamenti e le attività laboratoriali. Contemporaneamente sono stati messi a disposizione i manifesti dei CdS in Chimica e Scienze Chimiche.

Sebbene la maggior parte dei laureati in Chimica prosegue la formazione con l'iscrizione ad un corso di laurea magistrale, l'esito delle diverse consultazioni sembra suggerire che il profilo professionale dei Laureati in Chimica sia sempre valido: al termine degli studi gli studenti hanno un quadro sufficientemente ampio delle discipline chimiche accoppiato ad una buona pratica ed autonomia nelle attività laboratoriali e sperimentali che lo rendono idoneo al lavoro in ambiti professionali multidisciplinari. Gli interlocutori intervistati propongono un rafforzamento delle attività laboratoriali e di quelle di tirocinio/stage presso enti o aziende esterni.

Dalle consultazioni con i docenti del corso di laurea in Scienze chimiche del nostro Ateneo, è emersa solo la necessità di leggere modifiche all'offerta formativa: il Laureato triennale della L-27 può accedere senza debiti formativi ai Corsi delle Lauree Magistrali in Scienze Chimiche (LM-54), che rappresentano il proseguimento "naturale" per i Laureati triennali L-27.

Criticità/Aree di miglioramento

Alla luce dell'analisi della situazione sin qui descritta emerge la necessità di continuare con regolarità il confronto con gli interlocutori esterni all'Ateneo e rappresentativi di tutti i compatti istituzionali, culturali, produttivi e professionali, del territorio e non, che siano interessati alla figura professionale del chimico e delle professioni assimilate. Tuttavia, bisogna rivedere le modalità di confronto in quanto non tutti gli interlocutori hanno risposto al test somministrato e mostrano interesse al confronto.

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

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

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

La laurea in Chimica dell'Università degli Studi di Sassari fornisce competenze teoriche, metodologiche, sperimentali ed applicative nelle aree fondamentali della Chimica. Obiettivo fondamentale del corso è quello di costruire una figura in grado di accedere al numero più ampio possibile di opportunità in campo scientifico e tecnologico, offerte dal variegato mondo del lavoro attuale. I laureati saranno capaci di utilizzare le competenze acquisite in attività professionali in ambito industriale, nei laboratori di ricerca e di analisi, nei settori della salvaguardia dell'ambiente, della conservazione dei beni culturali, della salute e dell'energia. I laureati saranno in grado di utilizzare complesse apparecchiature scientifiche e di applicare il metodo scientifico di indagine, anche in relazione a problemi pratici, in tutti quei settori nei quali sono coinvolti metodologie, tecnologie e processi chimici. I laureati dovranno anche avere sviluppato le abilità di apprendimento necessarie per intraprendere studi futuri con un sufficiente grado di autonomia.

I laureati in Chimica dovranno acquisire le seguenti competenze disciplinari ed abilità pratiche: essere capaci di utilizzare metodiche sperimentali di indagine, anche in relazione a problemi applicativi; aver acquisito le conoscenze di base della certificazione della qualità e della normativa relativa alla sicurezza in ambiente chimico; essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, in italiano e in inglese; essere capaci di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambiti di lavoro; possedere adeguate conoscenze degli strumenti informatici necessari per la gestione di dati, e l'acquisizione e lo scambio di informazioni su reti locali e internazionali. Tali competenze sono coerenti con il percorso formativo e vengono declinate nelle diverse aree di apprendimento.

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 dei Corsi di Studio, nel Manifesto degli Studi e nel sito web del dipartimento, predisposti e pubblicati ad ogni anno accademico.

Anche durante le attività di promozione del corso di Studi (progetto lauree scientifiche, eventi di divulgazione nelle scuole superiori e attività di terza missione) i docenti prestano molta attenzione a descrivere il carattere specifico del Corso di Studi in maniera chiara ed esaustiva.

Criticità/Aree di miglioramento

Non emergono criticità e quindi aree di miglioramento.

D.CDS.1.3 Offerta formativa e percorsi

Fonti documentali:

Documenti chiave:

- Titolo: Scheda Unica Annuale del Corso 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: <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/chimica>

Il percorso formativo si articola in un piano di studi con un unico indirizzo della durata di tre anni e con un totale di 180 crediti formativi. Le attività formative saranno organizzate su base semestrale e, in relazione alle caratteristiche peculiari dei singoli insegnamenti, si potranno svolgere in modo diverso (lezioni frontali, attività pratiche e seminari, esercitazioni sperimentali, tirocini, etc.). L'impegno orario relativo ad ogni CFU è quello definito nel Regolamento didattico reperibile sul sito web del Dipartimento di Scienze Chimiche, Fisiche, Matematiche e Naturali. In accordo con il modello del Chemistry Eurobachelor (CE) il percorso didattico si fonda su un nucleo prevalente di CFU (almeno 127) nelle aree di Matematica, Fisica, Chimica Analitica, Chimica Fisica, Chimica Inorganica, Chimica Organica e Biochimica, Chimica Industriale. I crediti sono distribuiti tra insegnamenti di tipo teorico e corsi di esercitazioni pratiche e di laboratorio (almeno 30 CFU). Le attività affini ed integrative hanno un'estensione di non meno di 18 CFU e quelle a scelta dello studente di 12 CFU. Per questo secondo ambito, ferma restando la libertà di scelta e di proposta da parte dei singoli, è richiesta la coerenza con il progetto formativo del corso di laurea. Quattro (4) CFU sono riservati alle abilità linguistiche intese come conoscenza della lingua inglese, strumento indispensabile per la comunicazione in ambito scientifico. A stages/tirocini formativi ed alla prova finale, consistente nella presentazione e discussione di un elaborato scritto relativo all'attività di stage/tirocinio svolta, sono attribuiti quattordici (14) CFU. Questi sono acquisiti con il superamento della prova finale. Il numero massimo di crediti riconoscibili per attività professionali o altre abilità e competenze maturate in attività formative avanzate extra-curriculare ai sensi dell'art. 5 del DM 270/2004 è fissato in 30 CFU. I CFU assegnati alle "altre attività" sono contenuti nell'esperienza di tirocinio che punta a far acquisire allo studente capacità trasversali, autonomia operativa e di analisi. Il percorso formativo e didattico descritto è riportato nel Manifesto degli Studi, pubblicato sulla pagina web del Dipartimento, quindi facilmente accessibile agli studenti interessati al corso di laurea. Nell'anno accademico 2022-23 e 2023-24 sono stati inseriti tra gli insegnamenti a scelta dei corsi trasversali allo scopo di migliorare le competenze in itinere e in uscita: Scienze dei Materiali (4CFU), Equazioni differenziali (2CFU), Complementi di elettromagnetismo e ottica (3CFU), Didattica e storia della Chimica (4CFU), Sicurezza nel laboratorio Chimico (4CFU). 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

Per quanto concerne il percorso formativo, l'analisi attuale non ha rivelato problematiche di notevole entità, suggerendo che il corso di studi si muove nella giusta direzione. Tuttavia, è importante sottolineare che sempre esiste la possibilità di affinare ulteriormente il piano didattico al fine di ottimizzare l'esperienza degli studenti. In particolare, è già in atto un'azione di revisione nella distribuzione del carico didattico del primo anno che coinvolge soprattutto l'insegnamento della Fisica.

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/18518>

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 di Ateno nella pagina dedicata al CdS. 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. 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 (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, sempre superiore a 8/10

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 dei 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/18518>

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 emergono criticità e quindi aree 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	Proporre 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</i> <i>Indicatore 2: numero di interlocutori selezionati e contattati</i> <i>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	Attività 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.
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 e Manager didattico
Risorse necessarie	nessuna
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'ultimo documento, nel 2018, poneva l'accento sulla necessità sia di un orientamento in ingresso mirato ed efficace, sia di tutoraggi di qualità, attenti anche alla sfera della motivazione, per chi presentasse carenze nelle discipline base. Proprio in base a quanto in esso evidenziato, tra il 2018 e il 2022 sono state studiate e intraprese azioni per implementare e consolidare le iscrizioni, per rendere più consapevole il lavoro degli studenti, sono stati altresì evidenziati alcuni importanti problemi e raccolte alcune sfide. La partecipazione al progetto Lauree Scientifiche, all'iniziative Scienze in Piazza, alla notte dei Ricercatori e ad altre attività promosse dalle scuole e/o dall'Ateneo, ha permesso di intensificare le azioni di promozione e orientamento degli studenti delle scuole superiori. Inoltre, per motivare e orientare gli studenti in ingresso, all'inizio di ogni anno accademico i docenti del CdS organizzano un incontro di orientamento sul corso di studi, rivolto agli studenti di primo anno, che viene completato con un seminario scientifico su tematiche di ricerca proprie del dipartimento.

Le criticità riscontrate, in base all'osservazione dei dati di riferimento forniti annualmente dalle SMA e gli indicatori ANVUR per il CdS nell'ultimo quinquennio, riguardano le carriere degli studenti e il numero elevato di abbandoni. Al fine di migliorare gli indicatori riguardanti la carriera degli studenti è stata costituita una commissione che ha contattato gli studenti del primo anno cercando di sostenerli nel percorso di studio per il raggiungimento almeno dei 40 CFU al 1 anno. Gli studenti sono stati contattati personalmente e spronati ad affrontare con i docenti e tutor i problemi.

Per gli altri aspetti, il CdS ha puntato ad un incremento dei risultati positivi, consapevole della capacità di un corpo docente, molto attento alle esigenze degli studenti, di assorbire e rimodulare novità ed esperienze.

Azione Correttiva n. 1	Orientamento in ingresso
Azioni intraprese	Incontri con gli studenti delle scuole superiori Incontro annuale con gli studenti del primo anno
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	L'azione è stata portata avanti con continuità e sistematicità. I docenti del CdS continueranno a portare avanti tale azione correttiva anche negli anni successivi

Azione Correttiva n. 2	Azioni di tutorato
Azioni intraprese	Effettuati bandi selettivi per i tutor delle materie di base (Chimica Generale, Fisica e Matematica)
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	La partecipazione alle attività promosse dai tutor è stata scarsa nonostante l'impegno del presidente del CdS e dei diversi docenti a motivare gli studenti. L'azione è stata continuativa e proseguirà negli anni successivi

Azione Correttiva n. 3	Potenziamento delle azioni di accompagnamento al lavoro dei Laureati
Azioni intraprese	Rafforzamento del legame con il Job Placement d'Ateneo Miglioramento delle sinergie con interlocutori esterni
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	L'azione è da considerarsi continua. Gli indicatori (iC26) non mostrano gli effetti di tale azione. La motivazione sta nel fatto che la maggior parte degli studenti laureati scelgono di proseguire gli studi e non si inseriscono nel mondo del lavoro.

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

Punti di forza:

1) Buon rapporto studenti docenti

2) Importanti azioni di tutorato in ingresso, in itinere e in uscita

Il buon rapporto studenti docenti permette al corpo docente del CdS di seguire, con azioni di tutorato in ingresso e in itinere, tutti gli studenti. A causa delle importanti carenze nelle materie di base, che si evidenziano all'inizio del percorso formativo, sono state avviate negli anni bandi selettivi per individuare figure di tutor esterni per il sostegno degli studenti in Matematica, Fisica e Chimica Generale.

Da anni il CdS offre un servizio di orientamento motivazionale volto agli studenti delle scuole superiori per descrivere le caratteristiche del Corso di Laurea Triennale in Chimica. Tale servizio viene espletato attraverso la partecipazione a diverse iniziative: progetto Lauree Scientifiche, corsi UNISCO, visite nelle scuole, Notte dei ricercatori, manifestazione "Scienza in Piazza", ecc.

Criticità e aree di miglioramento

- 1) Carenze in ingresso nelle materie di Base
- 2) Numero di abbandoni e/o passaggi a nuovi CdS al II anno
- 3) Scarsa partecipazione degli studenti a periodi di mobilità all'estero
- 4) Scarsa partecipazione attiva degli studenti agli organi del CdS

Gli studenti iscritti al primo anno mostrano importanti carenze nelle materie di base che mettendo in difficoltà gli studenti che affrontare le materie soprattutto del primo anno. Tutor sono stati arruolati negli anni per assicurare un maggiore sostegno agli studenti anche se la partecipazione degli studenti non è stata quella sperata. Uno degli aspetti critici del CdS è rappresentato dal numero elevato di abbandoni e il numero di studenti che al II anno si iscrivono in un altro CdS. Il gruppo AQ del CdS, prima, e tutto il corpo docente, dopo, si sono interrogati su tale aspetto: diversi immatricolati scelgono il CdS per prepararsi ai test di ingresso di altri CdS che non hanno superato e che riprovano l'anno successivo. Tuttavia, sono state avviate diverse azioni per motivare e interessare gli immatricolati al CdS e alle prospettive in uscita dello stesso. Un'altra area di miglioramento è rappresentata dalla partecipazione, ancora esigua, di studenti ai periodi di mobilità all'estero. Sebbene dagli indicatori ANVUR, si evince che gli studenti rimandano questa esperienza alla Laurea Magistrale, il CdS continua a sensibilizzare gli studenti e propone azioni di promozione dei programmi Erasmus.

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/18518>

Il servizio di orientamento ha il compito nevralgico di informare i diplomandi delle scuole superiori sulle caratteristiche e sulle prospettive lavorative del Corso di Laurea Triennale in Chimica, offrendo in aggiunta agli studenti più motivati l'opportunità di effettuare stage all'interno del Dipartimento Scienze Chimiche, Fisiche, Matematiche e Naturali. L'orientamento è previsto attraverso il Piano Lauree Scientifiche-PLS, che ha coinvolto nell'anno scolastico 2017-18 ben 17 scuole della provincia di Sassari e 1 scuola della provincia di Nuoro. Si effettuano infatti attività di orientamento presso le sedi degli Istituti superiori, dove gli alunni vengono informati proprio dai docenti del Corso di Studi su quello che il Corso di Laurea offre e sulle le sue caratteristiche e opportunità formative. Agli studenti viene lasciato utile e ampio materiale informativo da consultare anche dopo tali incontri. I Licei Classici e Scientifici del Nord Sardegna e gli Istituti Tecnici culturalmente vicini alle attività del Corso di Laurea costituiscono tradizionalmente oltre il 90% dell'utenza del CdS in Chimica. L'equilibrato rapporto numerico tra studenti interessati ad intraprendere questi studi e docenti disponibili a svolgere attività di orientamento e di tutorato in itinere si è sempre rivelato ottimale per la buona riuscita delle attività di orientamento nelle scuole. Esse vengono altresì attivate nell'ambito di manifestazioni pubbliche come le Giornate dell'Orientamento, a cadenza annuale, e il progetto UNISCO, attuato dal 2014-2015, che organizza per gli studenti del triennio delle scuole superiori corsi universitari mirati, con esame finale, che daranno loro la possibilità di acquisire 2 CFU nel caso si iscrivano nel nostro Ateneo. Questo lavoro di informazione e formazione ha una funzione positiva e ha sempre dato buoni risultati. È importante quindi non trascurare nessun particolare della sua lunga e impegnativa organizzazione. Le attività di orientamento sono svolte, oltre che dal Manager Didattico, anche dal Consiglio di Corso di Studi e dal Presidente della Commissione Didattica, che informa gli studenti sulle procedure interne e sulle opportunità di scelta delle

attività didattiche non obbligatorie, nonché sulle modalità e gli argomenti di tirocinio. L’azione di tutorato, anch’essa fondamentale nella vita e nell’organizzazione dell’Ateneo, viene svolta non solo nei momenti istituzionalmente riservati al ricevimento degli studenti, ma si esplica anche quando il docente fornisce ulteriori chiarimenti sugli argomenti svolti a lezione e/o predisponde esercizi e esercitazioni numeriche per facilitare la comprensione degli argomenti trattati. In questo ambito sono molto apprezzati dagli studenti il percorso di chimica di base e il percorso di matematica a sostegno dei neoinmatricolati, che si svolgono a settembre, prima dell’inizio delle lezioni del primo anno e sono tenuti dai docenti del Corso di Laurea. Negli ultimi anni, grazie ai fondi del Piano Lauree Scientifiche, gli studenti hanno potuto fruire anche di tutor esterni, che hanno affiancato il docente del corso in attività di supporto (ad esempio il tutor esterno di matematica guida i ragazzi, in accordo con il loro insegnante, nello svolgimento di esercizi su argomenti trattati nelle lezioni curricolari). Sarebbe importante mantenere anche per il prossimo quinquennio lo standard quantitativo e qualitativo raggiunto nell’ambito delle azioni di tutoraggio, e semmai cercare di implementarle ed estenderle.

Criticità/Aree di miglioramento

Le immatricolazioni raggiungono annualmente una media di 80 unità e non costituiscono di per sé una criticità, che è semmai legata alle difficoltà che gli studenti incontrano nei passaggi di anno, con rallentamenti e abbandoni, soprattutto tra il 1° ed il 2°, stante anche il dato di fatto che molti ragazzi interessati ai CdS a numero chiuso si iscrivono al CdS in Chimica in caso di insuccesso alla prova di ingresso, in attesa di superare i primi esami e poter l’anno successivo ripetere il test. Il CdS mentre sta attivando diverse azioni per superare tali difficoltà. Non emergono problematiche significative in fase di conclusione del percorso formativo.

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/18518>

Lo studente che si dovesse iscrivere al CdS in Chimica deve aver conseguito un diploma di scuola superiore, o titolo equipollente. È, altresì, necessario che possieda già in ingresso, come espressamente raccomandato, descritto e pubblicizzato nel Manifesto degli Studi e nella Scheda Unica Annuale del CdS, disponibili sul sito web del CdS, tutte le conoscenze previste dai programmi ministeriali degli Istituti di Istruzione secondaria, e abbia maturato competenze nell’ambito delle discipline oggetto degli studi universitari: Matematica (che si è rivelata da sempre la più ostica per gli studenti), Fisica, Chimica generale, oltre che adeguate capacità logiche, di lettura e comprensione di un testo in forma orale e scritta, e il lessico scientifico di base.

Un test on line TOLC I, con domande a risposta multipla, verifica per ogni matricola all’inizio del nuovo anno accademico la presenza di tali prerequisiti. La prova non è prescrittiva per la frequenza del corso di laurea, ma può segnalare carenze, che prevedono obblighi formativi aggiuntivi da soddisfare entro il primo anno di corso con una ulteriore prova positiva, essenziale per l’iscrizione al secondo anno, insieme al superamento dell’esame di Matematica.

Il CdS anche nell’ambito delle “Conoscenze richieste in ingresso e Carenze di base” ha mostrato una forte volontà di sostegno alle difficoltà degli studenti e la capacità di rispondere alle loro esigenze impiegando le proprie risorse umane e organizzative. Per gli studenti che già frequentano le lezioni e sostengono gli esami previsti del percorso formativo, alle attività di sostegno e tutorato per la disciplina Matematica sono state di recente affiancate quelle relative alla Fisica e alla Chimica di base, con particolare attenzione alle nozioni di stechiometria.

Di volta in volta si è cercato il sistema migliore per intervenire sulle diverse carenze in modo efficace, per esempio con un incarico dedicato di tutorato, o con esercitazioni e lezioni aggiuntive di alcuni docenti curricolari.

Il già citato rapporto ottimale tra il numero degli studenti e quello degli insegnanti ha permesso anche l’organizzazione di incontri tra docenti e studenti, per uno scambio di idee sulle diverse problematiche e la ricerca fattiva di soluzioni.

Criticità/Aree di miglioramento

L’analisi attuale, attenta e puntuale, non ha rivelato problematiche tali da suggerire azioni migliorative, ma spinge a proseguire nella strada intrapresa mantenendo le iniziative già messe in essere soprattutto le azioni di tutorato in ingresso e in itinere per il I anno.

D.CDS.2.3 Metodologie didattiche e percorsi flessibili

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/18518>

Il CdS organizza con cadenze regolari incontri tra il Presidente del CdS, il Presidente della Commissione Didattica e gli studenti del triennio, divisi in gruppi, perché in un'ottica di collaborazione e sinergia si possano evidenziare eventuali problemi didattici e organizzativi e perché di conseguenza i docenti possano aiutare gli studenti e consigliarli, per esempio, nella scelta dei corsi non obbligatori. 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. Poiché nei diversi ambiti, per affrontare o prevenire le criticità, l'organizzazione di attività di tutorato si è rivelata una strategia vincente, il CdS affida ogni singolo studente a un docente-guida, che lo seguirà lungo tutto il percorso formativo. 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 DSA, 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 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 la 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 rilevano particolari criticità.

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 contiene i commenti degli indicatori sulle carriere degli studenti, sull'internazionalizzazione, occupabilità dei laureati, corpo docente, soddisfazione dei laureati

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): 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/18518>

Gli studenti iscritti al CdS in Chimica possono usufruire dei programmi di mobilità studentesca dell'Ateneo: Erasmus+, finanziato principalmente in ambito comunitario, ed Ulisse, finanziato interamente dalla regione Sardegna (<https://www.uniss.it/internazionale>). I programmi di mobilità studentesca all'estero permettono l'acquisizione di crediti formativi attraverso la frequenza di corsi ed il superamento dei relativi esami di profitto, come pure attraverso lo svolgimento di tirocini formativi presso università, centri di ricerca e aziende localizzati al di fuori del territorio nazionale. Gli accordi internazionali con le sedi estere e le misure di assistenza e supporto in relazione alla mobilità in ingresso e in uscita, nonché la selezione degli studenti in uscita, sono delegate alla Commissione Mobilità e Internazionalizzazione del Dipartimento. La commissione è presieduta da due delegati dipartimentali all'Internazionalizzazione e alle Mobilità internazionali studentesche ed è coadiuvata dai referenti del corso di Studi e dal referente amministrativo del Dipartimento per le mobilità internazionali e dall'Erasmus Ambassador.

Criticità/Aree di miglioramento

Si riscontra purtroppo una bassa partecipazione degli studenti della triennale alle attività di internazionalizzazione, così importanti per l'acquisizione di una formazione completa, orientata allo scambio di esperienze in contesti di studio diversi da quello italiano, che non possono che arricchire, il curriculum e le competenze degli studenti, in particolare durante i primi anni del percorso universitario. Talvolta entrano in gioco ragioni economiche, talvolta le difficoltà a superare i test della lingua del Paese ospitante, la cui conoscenza di base è un requisito essenziale (i corsi per i triennalisti nelle sedi estere, infatti, sono erogati molto spesso in madre lingua e non in inglese). Gli studenti spesso trovano difficoltà ad elaborare un piano di studi in linea con il proprio curriculum, con le caratteristiche linguistiche da loro richieste all'interno del periodo scelto per l'uscita. Accade quindi che spesso preferiscono rimandare l'eventuale esperienza all'estero agli anni accademici successivi per evitare possibili ritardi nel conseguimento della laurea. Si propone un'azione migliorativa al fine di divulgare in modo più efficace le iniziative.

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/18518>

Il CdS suggerisce a tutti i docenti, in particolare a quelli del primo anno, di effettuare prove di verifica intermedie durante lo svolgimento dei corsi. Le modalità di tali prove vengono riportate nelle schede dei singoli insegnamenti, disponibili e consultabili sul sito web dell'ateneo nelle pagine del self studenti e vengono 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. Esse precedono l'esame conclusivo delle singole discipline e hanno il vantaggio di portare in tempi brevi, mentre il programma curricolare viene portato all'attenzione degli studenti, all'individuazione di eventuali carenze o di particolari problematiche didattiche. Ciò consente di superare le difficoltà una per volta, prima che diventino insormontabili per quantità e qualità. 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.

Criticità/Aree di miglioramento

Non si rilevano particolari criticità.

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

Non applicabile

Criticità/Aree di miglioramento

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</i>
Problema da risolvere Area di miglioramento	<i>Importante numero di abbandoni al I anno</i>
Azioni da intraprendere	<i>Continuare a proporre percorsi motivazionali nelle scuole superiori per illustrare le caratteristiche del CdS. Continuare a proporre incontri illustrativi del CdS e motivazionali con gli studenti del primo anno</i>
Indicatore/i di riferimento	<i>Indicatore iC14: Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio Indicatore iC24: Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni</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>Garantire azioni di tutoraggio al I anno</i>
Problema da risolvere Area di miglioramento	<i>Si riscontrano importanti carenze in ingresso nelle discipline di base</i>
Azioni da intraprendere	<i>Bandi di selezione per tutor delle discipline di base</i>
Indicatore/i di riferimento	<i>Indicatore iC15: Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno Indicatore iC16: Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno</i>
Responsabilità	<i>Presidente CdS e docenti del CdS</i>
Risorse necessarie	<i>Risorse Economiche: circa 10keuro/anno</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Ogni anno bandi a settembre</i>

Obiettivo n.3	D.CDS.2/n.3/RC-2023: <i>Incentivare l'internazionalizzazione</i>
Problema da risolvere Area di miglioramento	<i>Partendo dagli indicatori ANVUR si vede una bassa partecipazione alle iniziative di mobilità internazionale d'Ateneo</i>
Azioni da intraprendere	<i>Incontri con gli studenti per spiegare le modalità di partecipazione alle iniziative di mobilità internazionale e incentivarne la partecipazione Sostegno agli studenti durante la scelta, durante e dopo il periodo all'estero</i>
Indicatore/i di riferimento	<i>Indicatori Internazionalizzazione ANVUR – Gruppo B</i>
Responsabilità	<i>Presidente CdS e commissione internazionalizzazione di Dipartimento</i>
Risorse necessarie	<i>Nessuno</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Azione prevede incontri con gli studenti ad inizio d'anno e dopo la pubblicazione dei bandi Erasmus. Il sostegno agli studenti che scelgono di fare il periodo all'estero è un'azione continuativa perché riguarda il singolo studente durante il suo percorso internazionale.</i>

D.CDS.3 LA GESTIONE DELLE RISORSE DEL CDS

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

Nel quinquennio in esame si sono verificati diversi mutamenti nel Dipartimento di afferenza del CdS, soprattutto in termini di docenti afferenti. Sono cambiati i ruoli di responsabilità (presidente del CdS, Direttore del Dipartimento, Referente della Qualità) ma il CdS continua ad avere un personale docente in numero e qualificazione adeguata a sostenere le esigenze del corso che contribuisce attivamente alla progettazione e gestione del percorso formativo. Nel precedente Riesame ciclico (RRC 2018) era stata messo in luce una delle maggiori criticità del CdS: numero di abbandoni. Era stata proposta l'incremento del numero di tutor delle discipline di base. Sebbene durante gli anni della pandemia da Covid-19 anche questa azione è stata sospesa, negli ultimi anni sono stati messi a disposizione degli studenti, soprattutto del primo anno, tutor di Chimica Generale, Fisica e Matematica. Tuttavia, l'azione proposta non ha portato ai miglioramenti attesi. C'è da aggiungere che la situazione pandemica, con la didattica a distanza nelle scuole superiori, ha portato ad avere studenti in ingresso con maggiori difficoltà nell'affrontare il primo anno di corso. Tra le criticità messe in luce nel RRC2018 troviamo la limitata disponibilità di personale amministrativo dedicato alla didattica. Nel quinquennio analizzato abbiamo assistito ad una sostanziale modifica del Dipartimento di Chimica e Farmacia diventato nel 2021 Dipartimento di Scienze Chimiche, Fisiche, Matematiche e Naturali. I corsi di Studio afferenti al Dipartimento si sono ridotti, pertanto, il personale amministrativo dedicato alla didattica ha un minor carico e può sostenere meglio il CdS.

Azione Correttiva n. 1	<i>Incremento del numero di tutor per le discipline di base</i>
Azioni intraprese	<i>Attivazione di contratti per tutor di Chimica Generale, Fisica e Matematica</i>
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<p><i>L'azione è stata pressoché continuativa ma non ha portato particolari miglioramenti come è possibile vedere dagli indicatori relativi agli abbandoni del CdS e numero di studenti che proseguono il CdS al II anno.</i></p> <p><i>Indicatore iC24 (Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni): 31% nel 2018, 53,8% nel 2019, 55,6% nel 2020, 62,7% nel 2021</i></p> <p><i>Indicatore IC16 (Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno) 18,6% nel 2018, 19% nel 2019, 7,3% nel 2020, 5,3% nel 2021</i></p>

Azione Correttiva n. 2	<i>Incremento del numero di personale amministrativo dedicato alla didattica</i>
Azioni intraprese	<i>Nessuna azione intrapresa in quanto nelle modifiche delle componenti del Dipartimento ha ridotto il numero di CdS afferenti e quindi ha ridotto il carico sul manager didattico</i>
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	--

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

Punti di forza:

- 1)buon rapporto docenti/studenti
- 2)Personale tecnico-amministrativo dedicato alla didattica
- 3)Tutor per le materie di base
- 4)Ubicazione Aule, biblioteca, Student-hub e laboratori.

Il CdS presenta importanti 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.

Sebbene i docenti siano molto disponibili al supporto degli studenti durante il loro studio, negli anni sono state istituite delle figure di tutor per le discipline di base (matematica, fisica e Chimica generale), maggiori criticità degli studenti in ingresso. 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) La partecipazione agli incontri proposti dai tutor
- 2) Partecipazione attiva dei rappresentanti degli studenti al CdS e alla commissione paritetica
- 3) Manutenzione aule
- 4) Dotazione informatiche e di laboratorio

La partecipazione agli incontri proposti dai tutor non ha riportato il successo sperato: pochi studenti chiedono il sostegno dei tutor nonostante le indicazioni dei docenti del CdS e l'impegno costante del presidente del CdS a promuovere l'iniziativa. Le carenze nelle materie di base degli studenti in ingresso risultano importanti e inficiano la carriera degli studenti al primo anno, osservabile nei diversi indicatori di monitoraggio ANVUR.

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 l'acquisto di materiale di consumo necessario alle attività previste per i laboratori didattici e laboratori di ricerca dove vengono effettuati le attività di tirocinio e tesi di laurea e per la manutenzione e innovazione della strumentazione utilizzata. Alla fine del 2022, tuttavia, sono stati attribuiti al CdS dei fondi residui (oltre a quelli ordinari non sufficiente) che sono stati distribuiti per l'acquisto di materiali consumabili: 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 Monitoraggio Annuale
Breve Descrizione: Documento contenente i commenti degli indicatori sulle carriere degli studenti, sull'internazionalizzazione, occupabilità dei laureati, corpo docente, soddisfazione dei laureati
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Paragrafo 3
Link del documento: <https://dcf.uniss.it/it/dipartimento/assicurazione-della-qualita/rar-sma-e-rcc>
- 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

Il numero di docenti di riferimento del CdS è stato negli anni in esame pari a 9 o 10, nel rispetto sempre del numero minimo di docenza necessaria per l'attivazione del corso. Il CdS in Chimica si caratterizza 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 e 2022. I dati relativi al quoziente studenti/docenti (indicatori iC27 e iC28) sono buoni, 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 possa essere principalmente assolto dal personale docente. Il Manager Didattico, il Presidente del Consiglio di Corso di Studio, il Presidente della Commissione Didattica e il Referente dell'Orientamento, svolgono attività di orientamento in itinere informando gli studenti sulle procedure interne del Corso di Studio, sulle modalità di scelta delle attività didattiche non obbligatorie, su modalità e argomenti di tirocinio. L'azione di tutorato da parte dei docenti viene svolta non solo nell'ambito della tempistica ordinariamente contemplata per il ricevimento degli studenti, ma anche a livello di ulteriori chiarimenti sugli argomenti svolti a lezione, o anche nella predisposizione di esercizi e/o esercitazioni numeriche volte a facilitare la comprensione degli argomenti trattati. I docenti interni sono spesso affiancati da tutor (nell'ambito della matematica, della chimica generale e della fisica) che, in raccordo coi docenti, svolgono esercizi e forniscono chiarimenti sugli argomenti trattati nelle lezioni istituzionali. I tutor sono stati scelti in base a bandi di merito e le modalità di selezione sono coerenti con i profili richiesti. Ciò garantisce la presenza di figure qualificate in grado di offrire un supporto efficace agli studenti, promuovendo un ambiente di apprendimento stimolante e inclusivo. Tuttavia, tale supporto non viene utilizzato molto dagli studenti nonostante le numerose sollecitazioni da parte dei docenti.

Il legame tra le competenze scientifiche dei docenti e gli obiettivi formativi degli insegnamenti è valorizzato sia dai docenti durante le lezioni che dalle attività proposte come tirocinio. Le competenze dei docenti, confermate attraverso il monitoraggio dell'attività di ricerca dei SSD di appartenenza, sono coerenti con le necessità di formazione degli studenti, assicurando un'esperienza didattica allineata alle attuali conoscenze scientifiche e nuove sfide.

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 sono presenti criticità e quindi aree di miglioramento

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. La struttura dispone inoltre di laboratorio informatico con 64 postazioni collegate in rete, e, nell'adiacente plesso chimico, di due laboratori didattici chimici da 48 posti ciascuno, dotati di ripiani, stipetti, cappe e armadi di sicurezza, di sale strumenti (strumentazione per HPLC, gas-cromatografia, spettrofotometria FTIR e UV visibile, NMR 400 MHz, DSC, EPR, oltre a pHmetri, conduttimetri, bilance analitiche e tecniche, stufe). 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 faticose e scomode.

Per quanto riguardo le attività di laboratori, sarebbe auspicabile nuovo personale tecnico per laboratori didattici e di ricerca utilizzati dagli studenti durante tirocinio e tesi. 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 nonché un rafforzamento numerico del personale tecnico utile per le attività di laboratorio previste nel percorso formativo

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 finanziare 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 e umane per le attività di laboratorio
Problema da risolvere Area di miglioramento	<i>I laboratori didattici richiedono una manutenzione continua degli strumenti presenti e fondi per 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 (con riferimento al Sotto-ambito)

Nel quinquennio 2018-2022, fatta eccezione del periodo pandemico, sono state intraprese, in continuità con quanto fatto precedentemente, azioni di monitoraggio e gestione delle problematiche evidenziate dal corpo studentesco, dal corpo docente e dal personale TA, mediante:

- creazione di strumenti e occasioni di dialogo e confronto,
- costituzione e regolare attività di apposite commissioni che gestiscono ambiti distinti e rilevanti del Corso di Studio (come quello strettamente legato alla didattica, all'orientamento, al tutorato e all'organizzazione dei laboratori),
- predisposizione di incontri mirati al recepimento di segnalazioni e/o criticità relative ad ogni anno di corso.

Mentre il confronto tra docenti e personale TA è stato continuo e fruttuoso, il riscontro da parte degli studenti spesso non è stato quello sperato: la partecipazione attiva degli studenti alle occasioni di dialogo e confronto non è sempre soddisfacente. Come si evince dalle relazioni della Commissione Paritetica, il nuovo assetto del Dipartimento con un numero inferiore di Corsi di Studio ha permesso negli ultimi anni un'attenzione maggiore alle problematiche didattiche degli studenti del CdS.

Negli anni, il lavoro di monitoraggio effettuato dalla CPDS e dal gruppo AQ ha permesso di discutere in seno al CdS le criticità e cercare soluzioni per assicurare un percorso didattico e formativo di buon livello agli studenti. Anche se nel quinquennio in esame è cambiato l'assetto del Dipartimento, il presidente del CdS, la composizione della CPDS e del gruppo AQ, il lavoro è stato svolto il più possibile in continuità con quanto fatto in precedenza.

Azione Correttiva n. 1	<i>Gestione e monitoraggio delle problematiche evidenziate dal corpo studentesco e dal corpo docente e dal personale TA.</i>
Azioni intraprese	<i>-Creazione di strumenti e occasioni di dialogo -Regolare attività della Commissione didattica e di altre eventuali commissioni</i>
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<i>Sebbene le relazioni della Commissione paritetica indicano un buon avanzamento dell'azione correttiva, occorre ancora migliorare la comunicazione tra le diverse componenti del CdS (studenti, docenti, personale TA) e dare una maggiore regolarità all'azione.</i>

Azione Correttiva n. 2	<i>Potenziamento dell'ufficio del Manager didattico</i>
Azioni intraprese	<i>Nessuna azione intrapresa in quanto la modifica del Dipartimento, avvenuta nel 2021, i corsi di Studio afferenti al Dipartimento si sono ridotti, pertanto, il personale amministrativo dedicato alla didattica ha un minor carico e può sostenere meglio il CdS.</i>
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<i>Nessun indicatore</i>

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 Chimica e del CdS in Scienze Chimiche e con il dipartimento. Condividere lo stesso Consiglio con il corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche 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. 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) Involgimento interlocutori esterni
- 2) Involgimento 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/>

Le interazioni in itinere con le parti consultate durante la programmazione del CdS e con nuovi interlocutori 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 approccio sistematico e critico nell'analisi degli esiti delle consultazioni, garantendo una visione ampia delle dinamiche in corso.

Docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo sono incoraggiati e facilitati dal presidente del CdS, dal referente AQ, dal presidente della commissione paritetica, nel condividere osservazioni e proposte di miglioramento. 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.

La rilevazione delle opinioni degli studenti tramite questionari, a partire dal 2020, viene messa a disposizione di tutti i docenti tramite SISValdidat (Sistema Informatico Statistico per la Valutazione della didattica) un sistema finalizzato alla diffusione via web dei dati raccolti mediante le rilevazioni sulla valutazione della didattica (<https://sisvaldidat.it/HOME/>). Tale sistema informatico rappresenta un repository di tutte le indagini che ruotano attorno alla formazione accademica. Le indicazioni fornite in tali questionari sono oggetto di riflessione del gruppo della qualità prima e del CdS poi. Il CdS dimostra un forte impegno nel raccogliere e prendere in carico le problematiche rilevate, valutando attentamente la loro fattibilità e attuabilità al fine di apportare miglioramenti concreti. Il CdS dimostra un approccio attivo 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 in Chimica 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. Una delle criticità riscontrate è il coinvolgimento attivo degli studenti. Per migliorare questo aspetto 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 (capitolo/paragrafo, etc.): intero documento

Upload / Link del documento: <https://www.almalaurea.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 triennale in Chimica è in continuità didattica con il corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche (LM-54) 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 proseguito gli studi iscrivendosi ad una laurea magistrale; 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 riscontrata quindi nessuna area di miglioramento

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 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 negli organi del Cds</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 Chimica LM-27 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 CdS monitora costantemente i dati relativi al numero di iscritti 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. Tale dato è stabile nel periodo 2018-2021 con circa 90 avvii di carriera mentre nell'ultimo anno (2022) risente di un leggero calo (72 avvii di carriera al I anno).

La regolarità degli studi è un parametro che negli anni è cambiato molto, infatti, la “percentuale di immatricolati che si laureano in corso” tra il 2019 e il 2021 si attesta intorno al 10-20%, minore del valore medio degli Atenei della stessa area geografica e degli Atenei nazionali mentre nel 2022 sale al 57%, superiore al valore medio degli Atenei della stessa area geografica e il linea con il valore di riferimento degli Atenei nazionali. La percentuale degli immatricolati che si laureano “entro un anno fuori corso” nel quinquennio rimane sempre circa 70%. La “percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire” è un valore basso che, nel quinquennio in esame, passa da circa il 30% al 17% ben più basso dei valori medi per area geografica e a livello nazionale. Altro indicatore “critico” è la percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studi che è pari al 51% nel 2019 che 28% nel 2021. Questo aspetto è stato analizzato dai docenti del CdS: come esplicitato nella seguente relazione, diversi studenti scelgono in CdS in Chimica dopo non essere stati ammessi ai CdS a numero programmato dell'area medica, allo scopo di prepararsi per il test l'anno successivo.

Nessuna criticità è rilevabile, infine, per le “ore di docenza di docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata” che presenta valori intorno al 97% migliori di quelli di riferimento (macroarea e nazionale), così come il “Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)” che si attesta (da 17 nel 2019 a 13 nel 2022). In base ai risultati degli indicatori analizzati, si può concludere che il CdS presenta una criticità per quanto concerne gli iscritti al primo anno che poi abbandonano il corso al secondo. Sebbene il percorso formativo appaia adatto alle esigenze formative degli studenti come mostra l'indicatore “Percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS” che nel quinquennio in esame resta sempre intorno al 90%, notiamo una difficoltà da parte degli studenti a laurearsi entro la durata normale del corso (0% nel 2018, 8.9% nel 2019, 6.8% nel 2020, 12.7% del 2021). Il valore dell'ultimo anno in esame, che risulta in linea con il dato medio per macroarea, incoraggia a proseguire le azioni di monitoraggio e tutoraggio messe in atto dal CdS per superare tale criticità.