



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SASSARI

Relazione Annuale 2023

Commissione Paritetica Docenti Studenti

Dipartimento di Scienze Chimiche Fisiche Matematiche e Naturali

Elenco dei Corsi di Laurea afferenti

Laurea Triennale

- Chimica (L-27)
- Scienze Naturali (L-32)

Laurea Magistrale

- Scienze Chimiche (LM-54)
- Gestione Ambiente e Territorio (LM-75)

Composizione della Commissione Paritetica

Docenti	CdS
Serenella Medici (Presidente)	Chimica
Francesco Secchi (Vice Presidente)	Scienze Naturali
Daniele Nuvoli	Scienze Chimiche
Paola Mameli	Gestione Ambiente e Territorio
Studenti	
Christian Maieli	Chimica
Francesco Porcu	Scienze Naturali
Tania Squintu	Scienze Chimiche
Antonella Cosseddu	Gestione Ambiente e Territorio

Sito web CPDS

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

Sottocommissioni o referenti	
Cognome Nome	CdS
Serenella Medici, Christian Maieli	Chimica
Francesco Secchi, Francesco Porcu	Scienze Naturali
Daniele Nuvoli, Tania Squintu	Scienze Chimiche
Paola Mameli, Antonella Cosseddu	Gestione Ambiente e Territorio

Attività svolte dalla CPDS e risultati

Calendario riunioni e argomenti trattati
<p>La CPDS si è riunita nelle seguenti date per trattare gli argomenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 30/06/2023, riunione telematica per discutere di eventuali criticità o segnalazioni pervenute ai rappresentanti degli studenti durante il primo semestre del 2023. Non sono state riscontrate particolari criticità. 2. 23/10/2023, riunione telematica per il monitoraggio delle criticità e l'avvio dei lavori della commissione relativamente alla stesura della relazione annuale. È stato concordato di lavorare sulla base di sottocommissioni per i diversi CdS. 3. 28/12/2023, riunione telematica per la lettura, correzione e discussione delle bozze della relazione annuale. 4. 29/12/2023, riunione telematica per la chiusura e l'approvazione della relazione annuale. <p>Il sito web della CPDS ospita già le relazioni annuali (fino al 2021) ed è in fase di miglioramento per ospitare anche i verbali delle sedute.</p>

Modalità dei lavori
<p>Sono state distribuite ai componenti della Commissione le linee guida sulla CPDS fornite il 2 agosto dal Presidio di Qualità di Ateneo, in modo che tutti fossero informati circa il ruolo e le funzioni che essa compie, gli aspetti da monitorare, le esigenze da accogliere, e costituire così le basi per un'azione efficace della stessa e un'agevole stesura della relazione annuale.</p> <p>Con il consenso unanime di tutti i membri della CPDS si è deciso di lavorare anche quest'anno attraverso sottocommissioni rappresentative di ogni CdS, composte quindi da un docente e da un rappresentante degli studenti. Non essendo presente un rappresentante per Scienze Chimiche, i docenti Serenella Medici e Daniele Nuvoli, titolari di insegnamenti all'interno del corso di studi durante il primo semestre, hanno provveduto a contattare direttamente gli</p>

studenti frequentanti, in modo da avere un riscontro immediato su eventuali problematiche e criticità da essi riscontrate. È stato chiesto loro di indicare un “portavoce” che fungesse da rappresentante, e si è proposta la Dott.ssa Tania Squintu, che insieme a un gruppo di volenterosi colleghi ha affiancato il Dott. Nuvoli nella stesura della parte relativa al CdS in Scienze Chimiche. Si è inoltre convenuto di fissare orientativamente una scadenza per la consegna delle bozze attorno alla metà del mese di dicembre.

Una volta concordato di procedere attraverso sottocommissioni, queste sono state lasciate libere di lavorare autonomamente per la compilazione delle rispettive schede, ma anche di interagire e portare avanti il proprio lavoro in piena collaborazione, in modo che tutti i componenti potessero confrontarsi e discutere quanto riportato sia per la parte generale che per gli specifici corsi di studio. Si è trattato quindi di un lavoro collegiale, al quale ha partecipato tutta la Commissione.

Le segnalazioni delle criticità normalmente sono pervenute attraverso il confronto con i rappresentanti degli studenti. Solo per Scienze Chimiche, che non ha espresso un proprio rappresentante, i docenti hanno contattato personalmente gli studenti frequentanti le proprie lezioni. In questo ambito, specialmente durante le discussioni tenute con gli studenti del secondo anno, è emersa l'esigenza di poter ritornare alla somministrazione di un “questionario interno e informale” per monitorare l'opinione degli studenti circa altri aspetti importanti della loro vita accademica, diversi da quelli legati strettamente alla didattica. Si è deciso quindi di ripristinare un vecchio questionario in uso alla CPDS fino al 2020, che è stato rielaborato dagli studenti, trasformato in un modulo Google per la compilazione online, distribuito ai colleghi del primo e del secondo anno della laurea magistrale in Scienze Chimiche, e le statistiche emerse sono state analizzate dalla Dott.ssa Squintu e da alcuni altri colleghi, in modo da poter essere inserire nella relazione annuale. Sentito anche il rappresentante del CdS in Chimica, il Sig. Christian Maieli, che ha accolto favorevolmente la proposta del questionario online, è stato chiesto alla Dott.ssa Squintu di produrne una versione modificata, più adatta alle esigenze della laurea triennale, versione che è stata quindi somministrata anche agli studenti del CdS in Chimica (solo secondo e terzo anno).

Considerazioni generali

Quadro generale

Dopo il fisiologico assestamento dovuto allo spostamento di due CdS (Farmacia e CTS) dal nostro dipartimento a quello di Medicina, avvenuto nel 2021, con una diminuzione da sei a quattro CdS nel 2022, la relazione 2023 della CPDS può essere ora redatta su un quadro che si è mantenuto stabile negli ultimi due anni, per un miglior confronto con i dati precedenti.

Ciò che emerge in via generale dall'analisi dei questionari sulla didattica e quelli "interni" somministrati agli studenti di Chimica e Scienze Chimiche, oltre che dalle segnalazioni dei rappresentanti, fatte salve lievi oscillazioni, è l'alto grado di soddisfazione espresso dagli studenti nei confronti dei docenti dei corsi, e della loro disponibilità a spiegazioni e chiarimenti. Particolarmente gradita è la qualità del servizio bibliotecario, ma anche l'interfaccia con il personale amministrativo risulta quasi sempre positiva, così come il giudizio sugli spazi per lo studio individuale. Complessivamente, le criticità segnalate dagli studenti sono diminuite in questo biennio, segno che è stato svolto un buon lavoro verso il miglioramento della qualità del servizio offerto agli iscritti ai CdS in senso assoluto, mentre relativamente al questionario interno dei CdS in Chimica e Scienze Chimiche, attentamente mirato a mettere in luce aspetti della vita accademica su cui difficilmente si riescono a ottenere informazioni, si può dire che esso abbia contribuito a far emergere altre criticità ed esigenze che hanno fornito degli spunti di riflessione sicuramente utili nell'ottica di una rivalutazione di alcuni dei nostri servizi, e di validità del tutto generale e trasversale rispetto ai vari CdS. Per esempio, se è vero che alcuni degli arredi obsoleti, così come segnalato nelle precedenti relazioni, sono stati sostituiti e migliorati, specialmente nell'area didattica di Via Vienna, ancora non si tiene sufficientemente conto del fatto che un numero sempre crescente di studenti non utilizza più supporti cartacei per trascrivere gli appunti delle lezioni, ma preferisce usare tablet e pc portatili, il cui peso, sicuramente maggiore rispetto a quello di un foglio o di un quaderno, rende difficile lavorare su sedie con tavolino richiudibile o ribaltabile. Sarebbe più opportuno quindi ripristinare qualcosa di simile ai vecchi banchi, decisamente più comodi per chi usa supporti informatici portatili, o trovare soluzioni alternative alle sedie con tavolinetto richiudibile/ribaltabile, troppo piccolo per ospitare un pc o troppo instabile per sopportarne il peso. Un altro esempio ancora è quello dei seminari, spesso disertati in massa dagli studenti. La motivazione data è che i temi trattati sono troppo specialistici o non interessanti per quella che uno studente ritiene debba essere la propria formazione. In effetti chi tiene seminari nei nostri dipartimenti sono in genere dei "visiting professor" che illustrano in queste occasioni il frutto delle proprie ricerche, spesso eccessivamente specialistico e lontano da quelli che sono i programmi affrontati dagli

studenti. Sarebbe quindi auspicabile che, oltre a questi, se ne organizzassero altri su temi generali e di interesse condiviso, anche tenuti da professionisti e altre figure non necessariamente incardinate nell'ambiente accademico, che però riescano a dare un taglio fresco e stimolante per l'audience studentesca, possibilmente sfruttando la modalità online che consente di ovviare a distanze e spostamenti dei relatori.

Inoltre, emerge per quasi tutti i CdS la richiesta di potenziare le attività laboratoriali, sia per quanto riguarda i CFU erogati (specialmente nell'area naturalistica) che per la qualità dell'assistenza ricevuta da parte del personale tecnico durante le esercitazioni (area chimica).

Un altro punto che viene segnalato è la ristretta disponibilità di corsi a scelta, la cui offerta si vorrebbe migliorata o ampliata. Infine, la quasi totalità degli studenti non conosce l'esistenza della Commissione Paritetica Docenti Studenti, né il suo ruolo all'interno del Dipartimento. Ugualmente, molti di loro non sono informati dell'esistenza dell'ufficio Job Placement di ateneo. Sarebbe quindi auspicabile che, nel giorno in cui i neoimmatricolati vengono accolti dal proprio CdS, si trovasse un modo efficace per pubblicizzare questi due organi importanti nella vita studentesca.

In conclusione, malgrado la risoluzione di alcune criticità (aule, arredi, climatizzazione ecc.) richieda l'intervento dell'ateneo, per le restanti segnalazioni i CdS si adoperano con grande sforzo per migliorare la qualità dei servizi rivolti ai propri studenti, e progressivamente molti dei suggerimenti della CPDS vengono affrontati e risolti o sono comunque oggetto di riflessione da parte dei CdS, per cui non possiamo che evidenziare questo aspetto positivo.

Scheda del Corso di Laurea in Chimica (L-23)

Serenella Medici, Christian Maieli

Quadro A – Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

Dalla SUA 2022-2023 si ricava che i risultati dei questionari sulla didattica vengono analizzati da un'apposita Commissione del CdS la quale li illustra poi al CdS in modo che vengano elaborati i provvedimenti necessari. Le criticità relative a singoli insegnamenti vengono affrontate dal presidente del CdS e della Commissione didattica discutendone, sia separatamente che congiuntamente, con gli studenti interessati, i docenti degli insegnamenti e i rappresentanti degli studenti. Le opinioni degli studenti vengono inoltre riportate direttamente dai rappresentanti degli studenti nelle sedute del CdS e in quell'ambito discusse (seduta del 12 settembre 2023).

La CPDS ritiene di non avere ulteriori suggerimenti o proposte per migliorare le azioni messe in atto dal CdS nel considerare i risultati provenienti dai questionari sulla didattica, in quanto già estensivamente analizzati in diverse sedi, con coinvolgimento della Commissione Didattica e dei rappresentanti degli studenti.

Relativamente ai risultati ottenuti per l'a.a. 2022-2023 nei questionari sulla docenza, rispetto all'anno precedente le variazioni medie delle valutazioni sono tutte positive e sono all'interno di mezzo punto percentuale rispetto all'obiettivo. Tutte le voci in una scala da 0 a 10 oscillano tra un minimo di 7.59 (conoscenze preliminari) e un massimo di 8.56 (disponibilità del docente a fornire spiegazione). Si rileva quindi che rispetto agli anni dell'emergenza pandemica e della didattica a distanza, la situazione stia lentamente rientrando nella normalità e i dati raccolti si stiano riallineando con i trend precedenti.

Quanto ai suggerimenti degli studenti, emersi dalla valutazione 2022-2023:

- 1) Alleggerire il carico didattico complessivo.
- 2) Fornire più conoscenze di base.
- 3) Migliorare la qualità del materiale didattico.
- 4) Fornire in anticipo il materiale didattico.
- 5) Inserire prove di esame intermedie.

Su alcuni dei punti, i colleghi del CdS si sono impegnati ad apportare miglioramenti, come ad esempio la scelta di un'unica piattaforma su cui condividere il materiale di studio o concedere due appelli speciali intermedi, a dicembre e ad aprile. Rispetto agli altri punti sollevati, la CPDS propone al CdS di sondare la possibilità di attivare o rafforzare i cosiddetti "corsi zero", che

fino allo scorso anno erano attivi almeno per la Chimica di base, estendendoli alla matematica, materia in cui i neoiscritti sono fortemente carenti. Per il resto, la CPDS non crede di dover sollecitare ulteriori azioni, in quanto il carico didattico complessivo è stabilito dall'offerta formativa e appare adeguato, né ritiene di poter interferire con le scelte dei colleghi docenti sul fornire o meno il materiale didattico all'inizio del corso, o sui contenuti o la qualità di tale materiale.

Da un anno è stata ristabilita la funzione di tutor "in itinere", con il contributo di 11 colleghi docenti che hanno confermato la propria disponibilità per questo compito. Constatando che difficilmente i docenti vengono contattati dagli studenti per ricevere supporto, si suggerisce che venga dato maggior risalto all'iniziativa, anche se si comprende che possano esserci delle riserve o reticenze, specialmente da parte dei neoiscritti, a comunicare eventuali situazioni di disagio a docenti con i quali potrebbero avere poca o nessuna confidenza.

Relativamente al questionario interno proposto dalla sottocommissione agli iscritti in Chimica, la partecipazione non è stata alta come atteso, avendo risposto solo una ventina di studenti. Il motivo potrebbe risiedere nel fatto che la maggior parte di loro (l'85% dei partecipanti) ha ammesso di non conoscere l'esistenza né il ruolo della CPDS. Sarà quindi opportuno trovare mezzi di comunicazione adeguati, anche attraverso i rappresentanti degli studenti o altre iniziative, che portino alla conoscenza di questo organo interno del Dipartimento e delle sue funzioni. I risultati ottenuti, comunque, sono interessanti in quanto i due terzi degli interpellati si sono detti soddisfatti degli insegnamenti ricevuti, anche in funzione di una futura attività lavorativa, il 65% è soddisfatto di tutorati/precorsi offerti, l'80% ritiene adeguati i corsi iniziali e/o propedeutici rispetto a quelli successivi, e l'85% è soddisfatto della disponibilità dei docenti a ricevimenti e ulteriori spiegazioni, mentre scende al 70% la soddisfazione per la concessione di appelli straordinari. L'85% ritiene fondamentali i compiti in itinere per il miglioramento della propria preparazione. Sotto il 50%, invece, la soddisfazione riguardo all'offerta dei corsi a scelta, che vengono selezionati prevalentemente con una ricerca sul sito di Dipartimento o con il passaparola. La bassa soddisfazione dipenderebbe da un ventaglio poco ampio di corsi tra cui poter scegliere, che dovrebbero essere più attinenti al percorso da Chimico, e dagli orari non compatibili con quelli dei corsi obbligatori. Tra le proposte degli studenti, l'archeometria (anche se corsi affini sono previsti a Scienze Chimiche) e corsi di approfondimento per la matematica e la fisica del primo anno, in quanto quelli attualmente erogati (su equazioni differenziali e sull'elettromagnetismo) conferirebbero solo pochi CFU.

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

Gli studenti del CdS in Chimica frequentano le lezioni in aula nel Complesso Didattico di via Vienna provvisto di 9 aule tradizionali, 2 aule magne e 1 consiliare. Tre di esse sono ora in condivisione con i CdS del Dipartimento di Medicina, Chirurgia e Farmacia. Nel complesso in questione sono presenti anche due aule informatiche, rispettivamente da 40 e 24 postazioni, delle quali risulta essere in funzione solamente una. La capienza delle aule appare adeguata al numero degli iscritti. Il supporto del personale di Dipartimento nella prenotazione delle aule è fondamentale nella razionalizzazione del loro assegnamento, e sempre molto efficiente, puntuale e disponibile.

Si riscontra che, nonostante le aule siano state dotate dei più moderni sistemi per la realizzazione delle lezioni online a seguito della pandemia, alcune delle apparecchiature preesistenti, come per esempio i vecchi proiettori e alcuni pc, non sono stati ancora sostituiti, e spesso risultano malfunzionanti a causa della loro obsolescenza.

Un discorso a parte è necessario per la dotazione di pc a disposizione degli studenti per le esercitazioni di calcolo etc. Essi infatti risultano così obsoleti da non poter far girare i programmi necessari alle esercitazioni, molti studenti sono costretti a utilizzare i propri pc portandoli da casa.

Per quanto riguarda gli spazi comuni, sono disponibili 48 posti per lo studio al primo piano del Complesso Didattico di via Vienna più 6 tavoli studio esterni corredati di posti a sedere coperti e porte usb, che sembrano soddisfare le esigenze dei nostri studenti.

All'interno del complesso didattico è presente una biblioteca da 140 posti a sedere, che contiene i principali libri di testo adottati dai docenti del CdS, oltre a mettere a disposizione 8 computer collegati alla rete di ateneo per consultare il catalogo, i periodici elettronici, le banche dati e gli e-book, 1 postazione di autoprestito e connessione wireless. Tutte le informazioni sono riportate al link: <https://www.uniss.it/sistema-bibliotecario/chimica-farmacia-e-medicina-veterinaria>.

Riguardo ai laboratori didattici, sono presenti due grandi laboratori al primo e secondo piano dell'edificio dipartimentale di via Vienna. Al piano terra è presente anche una sala strumenti per l'attività didattica, con spettrometri FTIR e UV-vis, i quali a volte non sono fruibili a causa di problemi tecnici.

La presenza, presso i locali del Dipartimento di via Vienna, del Centro Servizi di Ateneo per la Ricerca (CeSAR), che ospita diverse strumentazioni all'avanguardia, rappresenta un'ulteriore possibilità per lo svolgimento delle esperienze previste negli insegnamenti di

laboratorio curriculari e della tesi annuale di laurea magistrale (40 CFU per un totale di 1000 ore). Come già indicato nelle relazioni precedenti, la presenza nel CeSAR di tecnici specializzati che si occupino del funzionamento degli strumenti permetterebbe agli studenti del CdS in Chimica e a quelli che svolgono la tesi di laurea magistrale, un più facile e immediato utilizzo della strumentazione. Attualmente sono presenti dei responsabili per ogni strumento in grado di assistere studenti e ricercatori per l'utilizzo delle macchine. Negli ultimi due anni sono stati inoltre effettuati dei webinar da parte dei responsabili delle macchine e operatori esterni, che hanno reso possibile scoprire le funzionalità e potenzialità delle macchine. Ulteriori informazioni a questo link: <https://www.uniss.it/uniss-comunica/pagine-costruzione/gauss-grandi-attrezzature-uniss>.

Dall'analisi del questionario interno si evince come una delle criticità maggiori per quanto riguarda questo aspetto dell'esperienza dello studente sia rappresentato dall'inadeguatezza delle aule, per quasi il 50% di chi ha risposto, dalla loro capienza (11%) e dalla climatizzazione (15%). Risultano carenti anche gli arredi (più del 25%). Le segnalazioni fatte dagli studenti nel corso degli ultimi anni non hanno avuto grosso riscontro, malgrado dei lievi miglioramenti ci siano stati.

La soddisfazione per le attività laboratoriali proposte raggiunge quasi l'80%, anche se qualche studente vorrebbe che fossero aumentate le ore della pratica; altri segnalano che gli orari a volte non vengono rispettati, causando qualche problema ai pendolari, e infine si richiedono più spiegazioni "tecniche" sulle esperienze svolte, in modo da capire meglio ciò che si sta facendo. Oltre il 95% la soddisfazione per i servizi bibliotecari, attorno all'80% quella verso gli spazi messi a disposizione per le attività di studio.

La CPDS è consapevole che la risoluzione dei problemi relativi agli arredi delle aule, alla loro climatizzazione, e ai supporti informatici, come pure la presenza di tecnici dedicati presso il CeSAR per la fruizione delle apparecchiature ivi ospitate, non può dipendere dalla buona volontà dei docenti e del personale di dipartimento, ma da appositi stanziamenti dell'ateneo. Si continuerà pertanto a segnalare queste carenze nelle relazioni annuali, auspicando che prima o poi vengano messi a disposizione dei fondi per queste necessarie e non più procrastinabili migliorie.

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

Come indicato nelle precedenti relazioni della CPDS, gli obiettivi formativi, i metodi di accertamento delle conoscenze e delle competenze del CdS in Chimica appaiono coerenti con i risultati di apprendimento dei Descrittori europei e non ci sono variazioni da segnalare. I syllabus vengono controllati e migliorati dai docenti prima dell'inizio di ogni a.a. Talvolta i syllabus di alcune materie non risultano caricati sul sito al momento della verifica da parte del manager didattico. Questo molto probabilmente accade perché, anche se tutti campi da compilare sono stati correttamente riempiti, viene a mancare il passaggio finale, ossia la conferma del tasto "pubblica", in modo che i contenuti siano resi visibili anche all'utente esterno. La CPDS auspica che durante le sedute del consiglio di CdS antecedenti le scadenze del syllabus venga ricordato ai colleghi docenti di portare a termine la procedura così come descritto.

Non sono da riportare particolari richieste delle parti sociali (contattate nel maggio del 2023 attraverso la somministrazione di un questionario via email) nell'articolazione dell'offerta formativa e nella progettazione generale del corso, se non un rafforzamento delle attività laboratoriali e di quelle di tirocinio/stage presso enti o aziende esterni, e questo potrebbe essere spunto per una riflessione all'interno del CdS.

La prova finale consiste nella discussione in forma privata di una relazione/tesi elaborata dopo un periodo di internato pari a 200 ore (8 CFU) in un laboratorio del Dipartimento di Scienze CCFMMNN o dell'Ateneo o di un ente esterno riconosciuto e accettato ai sensi del Regolamento del CdS. L'elaborato, contenente un limite massimo di 10 pagine, segue la struttura di un articolo scientifico ed è articolato in riassunto, introduzione, parte sperimentale, sezione con risultati e discussione, conclusioni e, infine, riferimenti bibliografici.

Oltre all'internato di tesi per la prova finale, lo studente ha a disposizione ulteriori 150 ore (6 CFU) per un periodo di tirocinio che può essere associato alla prova finale o svolto presso strutture esterne convenzionate con l'Ateneo. Sulla base degli accordi di mobilità studentesca internazionale, i tirocini possono essere svolti anche all'estero. L'articolazione del corso di laurea è strutturata per fornire agli studenti gli strumenti per inserirsi nel mondo professionale come laureato triennale. Al momento, il Dipartimento non possiede un servizio di placement, e tali attività sono svolte dall'Ufficio Job Placement di Ateneo, che dialoga costantemente con il Presidente e i docenti del CdS in Chimica.

Quadro D – Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

Come evidenziato nelle precedenti relazioni della CPDS, il basso rapporto studenti/docenti favorisce il dialogo tra la componente docente e quella studentesca, che è sempre costante e attivo anche al di fuori delle sedi istituzionali (CdS, CdD, CPDS, etc.). Per quanto riguarda l'attività generale, il CdS opera sulla base dei Rapporti di Riesame annuale e ciclico, delle Schede di Monitoraggio Annuale. Dall'analisi di questa sezione non emergerebbero particolari criticità né sembrano necessarie ulteriori migliorie.

Quadro E – Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

Non si riscontrano sostanziali novità rispetto a quanto indicato nelle relazioni della CPDS degli anni scorsi: le parti pubbliche della SUA-CdS e le informazioni in essa contenute appaiono corrette, e sono disponibili alla pagina web <https://www.dcf.uniss.it/it/dipartimento/assicurazione-della-qualita/sua-cds>. La versione PDF è scaricabile all'indirizzo <https://www.university.it/index.php/scheda/sua/57442>.

I questionari per la valutazione della didattica del periodo 2014-2021 e i vademecum per la compilazione del questionario sono disponibili alla pagina <https://www.uniss.it/questionari-online-didattica>; le relazioni del Nucleo di Valutazione sulle opinioni degli studenti dall'a.a. 2007-2008 a quello 2020-2021 sono invece disponibili alla pagina <https://www.uniss.it/ateneo/governo/nucleo-di-valutazione/opinioni-degli-studenti>. Dal 2022 i questionari e le relative analisi dei dati sono disponibili invece sul sito <https://sisvaldidat.it>

Alla pagina dedicata all'Assicurazione della Qualità del Dipartimento è possibile accedere anche ai Rapporti Annuali di Riesame (RAR, formato pdf), così come alle schede di monitoraggio annuale (SMA, file.doc) e ai rapporti del riesame ciclici (RCR, file.pdf). Per quanto riguarda le relazioni della CPDS, le informazioni sono disponibili all'indirizzo:

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

Ove previsto, sono effettivamente presenti i richiami (link) agli allegati in formato pdf.

Quadro F – Ulteriori proposte di miglioramento

Gli ultimi spunti di riflessione per la relazione annuale del 2023 provengono ancora dall'analisi del questionario interno, che ha preso in considerazione anche il rapporto degli studenti con le segreterie e il personale dedicato ad altre pratiche, come quelle della mobilità internazionale. Le risposte riflettono un buon livello di soddisfazione per quanto riguarda i rapporti con le segreterie (circa il 75%), mentre solo il 33% di chi ha partecipato a un programma di mobilità è rimasto soddisfatto dal supporto fornito dagli uffici preposti. Tra di loro, il 66% non è stato contento dell'esperienza all'estero. Chi invece non ha partecipato a

programmi di mobilità, lo ha fatto per paura di non riuscire a laurearsi in corso o di perdere troppo tempo, o per motivi economici, oppure semplicemente perché non interessato. Chi ha partecipato a programmi di mobilità, o lo farebbe, è attratto dalla possibilità di apprendere e frequentare corsi in una lingua straniera, o è incuriosito dall'organizzazione delle università estere.

Un altro aspetto valutato è stata la frequentazione dei seminari proposti dal Dipartimento. La partecipazione è più che scarsa. Le motivazioni sono diverse, ma prevalentemente i temi trattati sono troppo specifici e risultano poco comprensibili date le conoscenze degli studenti. Inoltre, si svolgono spesso durante gli orari delle lezioni o sono poco pubblicizzati.

Tra i suggerimenti che sono stati portati all'attenzione della CPDS nelle risposte libere, la maggior parte, come già pienamente discusso, ha riguardato la condizione delle aule, della climatizzazione e degli arredi, con il problema delle sedie non funzionali e la necessità di un migliore sostegno per pc e tablet. Inoltre, la richiesta di poter avere più prove in itinere e più appelli speciali.

Essendo questi temi ben noti alla CPDS, e ferma restando la necessità di un investimento di ateneo per il miglioramento dei locali destinati alla didattica, dei supporti informatici e delle suppellettili, la CPDS propone come sforzo migliorativo la richiesta al CdS di voler verificare che il maggior numero di docenti conceda in opportune occasioni degli appelli speciali, così come concordato, e la possibilità di effettuare delle prove in itinere; di richiedere un controllo ai responsabili dell'internazionalizzazione sugli eventuali problemi riscontrati dagli studenti in mobilità, e a quale livello essi si siano verificati; infine, di voler prendere in considerazione la possibilità di organizzare seminari destinati prevalentemente agli studenti, su temi di ampio respiro e massimo interesse, tenuti non solo dai colleghi di dipartimento, ma anche da ospiti esterni, come capitava spesso in passato, sfruttando eventualmente la modalità online.

Scheda del Corso di Laurea in Scienze Naturali (L-32)

Francesco Secchi, Francesco Porcu

Quadro A – Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

I risultati della rilevazione delle opinioni degli studenti sono resi noti nelle riunioni del CdS Scienze Naturali e continuano a mantenere cadenza annuale. Le azioni correttive messe a punto a seguito di tali analisi dei risultati sono riportati nelle schede del Riesame pubblicate sul sito del Dipartimento Scienze Chimiche, Fisiche, Matematiche e Naturali. I risultati dei questionari sulla valutazione della didattica sono anch'essi pubblicati sul sito di Dipartimento, nelle pagine relative all'assicurazione della qualità.

Globalmente, il seppur progressivamente ridotto numero di studenti iscritti al corso di studio in oggetto, consente un ottimale rapporto personale docenti/studenti e favorisce la valutazione in tempo reale dei risultati delle manovre correttive adottate.

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

In merito al punto sollevato dagli studenti nel medesimo quadro della precedente relazione (dicembre 2022) si osserva quanto segue. La necessità degli studenti di disporre di un adeguato sistema per la corretta diffusione dell'organizzazione dell'orario delle lezioni, soprattutto in coincidenza con impegni dei docenti o di cosiddetti "ponti" a cavallo delle festività, appare ampiamente soddisfatta e si osserva un progressivo miglioramento del contatto diretto con i docenti tramite l'utilizzo di gruppi sul canale whatsapp.

L'aula 2 sita nel plesso di Via Vienna, nonché luogo dove si tengono attualmente le lezioni dei Corsi, a detta degli studenti del terzo anno, risulta essere una delle poche aule della struttura che non dispone di arredi su cui appoggiare con sicurezza sia dispositivi elettronici (ad es. PC o tablet) sia convenzionali cartacei.

Riguardo invece ai laboratori, la componente studenti dell'attuale secondo anno riporta in seguito alla conclusione del primo anno di corso, una non adeguata considerazione circa la necessità di svolgere delle ore di laboratorio per il corso di Chimica e di Biochimica (per gli studenti del terzo anno). Inoltre, si riporta che il Laboratorio di Scienze della Terra, sito nel plesso di Piandanna, malgrado le inutili segnalazioni e gli altrettanto inutili sopralluoghi del personale addetto, pur utilizzato con continuità dagli studenti per lo studio di tali discipline, necessita ancora di inderogabili miglioramenti e potenziamenti dell'impianto elettrico e di un

adeguato sistema di riscaldamento in maniera da poter ottemperare alla normativa vigente.

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

Nell'ambito dei singoli insegnamenti previsti, in linea con quanto enunciato dai descrittori europei e periodicamente aggiornati grazie a puntuale controllo di adeguata Commissione del CCdS, la componente studenti prende atto della semplicità operativa di utilizzare Microsoft TEAMS quale unica piattaforma mediatica da utilizzarsi per la diffusione del materiale didattico a uso degli studenti. Tuttavia, rimane aperta l'opzione di utilizzare anche la piattaforma e-learning.

Ulteriori spunti di miglioramento dell'offerta formativa (di cui il primo citato già nella precedente relazione 2022), potrebbero giungere dall'istituzione di un Corso di Profitto dedicato alla Sicurezza dei futuri lavoratori, liberando in tal modo i futuri laureati da inevitabili oneri economici necessari per maturare tali competenze una volta inseriti nel mondo del lavoro.

Scelte simili sono state peraltro adottate da altri Atenei (ad es. Università degli Studi di Bologna, Cagliari e Padova) ai sensi dell'art. 20 comma 2 lett. H del D.Lgs. 81/2006 e successive modificazioni e integrazioni.

Ultimo, ma non minore, sorge da parte di tutti gli studenti, la curiosità di potersi interfacciare con dei corsi a scelta quali ad esempio Astronomia e riguardanti anche l'Etologia animale, al fine di ampliare ulteriormente il proprio bagaglio di conoscenze e contribuire a una configurazione moderna dell'offerta formativa.

Quadro D – Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

La documentazione ufficiale (RR, RCR e SMA), peraltro completa e coerente con l'immagine del CdS, mette in evidenza le procedure adottate per il superamento delle condizioni di criticità emerse nei precedenti anni accademici comprensive delle segnalazioni degli studenti, e di indicazioni sul mantenimento degli standard finora raggiunti. Tali azioni di miglioramento sono state attuate basandosi sulle precedenti SMA e relazioni annuali della CPDS.

Il CdS si sta adoperando per risolvere gli aspetti critici segnalati nelle precedenti relazioni annuali della CPDS quali: (a) acquisizione di fondi per le inderogabili attività sul campo peraltro previste dai programmi dei corsi; (b) attento monitoraggio del tempo necessario agli studenti per superare gli esami e soprattutto, (c) programmazione delle prove in itinere che ottengono tradizionalmente il plauso degli studenti. Nell'ambito della mobilità internazionale,

si conferma una preferenza per le sole Università della Spagna in quanto in grado di fornire un'offerta formativa in termini di CFU decisamente prossima a quella erogata dal presente CdS e di livello di conoscenza dell'inglese di livello B1 pari a quello previsto nel nostro Ateneo. Globalmente, il monitoraggio annuale sta diventando, anche nella percezione degli studenti, uno strumento fondamentale per il miglioramento della qualità del CdS in oggetto.

Quadro E – Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

Le parti pubbliche delle SUA-CdS degli ultimi sei a.a. (2015-2016 ÷ 2022-2023) sono disponibili alla pagina web accessibili dalla pagina principale del sito Internet del Dipartimento Scienze Chimiche, Fisiche, Matematiche e Naturali.

Alla pagina relativa all'Assicurazione della Qualità è possibile accedere anche ai Rapporti Annuali di Riesame (RAR, formato pdf), così come alle schede di monitoraggio annuale (SMA, file .doc) e ai rapporti del riesame ciclici (RCR, file.pdf). Per quanto riguarda le relazioni della CPDS, le informazioni sono disponibili all'indirizzo:

<https://www.chimica.uniss.it/it/dipartimento/assicurazione-dellaqualita/commissione-paritetica>. Sempre nella stessa pagina è presente un ulteriore collegamento internet che rimanda alla pagina relativa all'assicurazione della qualità dell'ex Dipartimento Scienze della Natura e del Territorio: <https://www.dcf.uniss.it/it/dipartimento/assicurazione-dellaqualita/assicurazione-qualita-ex dip-net>. Inoltre, alla pagina sopra indicata, sono anche attivi i collegamenti ai Questionari per la Valutazione della Didattica sino all'A.A. 2018-2019, ai vademecum per la compilazione del questionario sia per gli studenti che per i Docenti, al sito U-GOV e alle linee guida del Presidio della Qualità. Ove previsto, sono effettivamente presenti i richiami (link) agli allegati in agile formato pdf.

Quadro F – Ulteriori proposte di miglioramento

I questionari di valutazione e i pareri raccolti dai rappresentanti degli studenti indicano una richiesta di un incremento dei Laureati assorbiti dal mondo del lavoro da uno a tre anni dalla Laurea, e un grado di soddisfazione prossimo all'ottimale (> 90%) per i Laureati intervistati superiore alle medie di riferimento sia nazionale che di stessa area geografica e nazionale (dati ANS-MIUR). I dati relativi all'opinione dei laureati sono quelli riportati dal Consorzio Interuniversitario Almalaurea (www.almalaurea.it) e aggiornati ad aprile 2022. Il 12,5% degli intervistati risponde "più no che sì" in merito all'adeguatezza del carico di studio e alla soddisfazione complessiva del Corso di Studio. Inoltre, il 25% ritiene che meno della metà degli esami abbia un'organizzazione didattica soddisfacente. Tra i laureati intervistati, il voto

medio di laurea è 104,4/110. L'età media alla laurea di 23,3 anni, e oltre il 60% dei laureati consegue il titolo a meno di 23 anni. La durata media degli studi è 3,6 anni, con un ritardo medio di 0,6 anni e un indice di ritardo, calcolato come rapporto tra ritardo e durata normale del corso, di 0,18 anni. L'Ateneo rileva i dati sull'efficacia esterna tramite l'indagine annuale sulla condizione occupazionale dei laureati gestita dal Consorzio interuniversitario Almalaurea. Gli ultimi dati disponibili sono quelli relativi ai laureati del 2021 (aggiornati all'aprile 2022) e si riferiscono a 18 intervistati su 22 laureati. Appare da consolidare il leggero miglioramento registrato per i tempi impiegati sia per il superamento dei singoli esami di profitto che necessari per il conseguimento della Laurea. I non confortanti risultati registrati per gli esami di profitto quali Matematica, Fisica e Chimica, ripropongo la considerazione dell'adeguato utilizzo del test di ingresso al momento di tipo solo consultivo. Infine, l'analisi eseguita dagli studenti sull'offerta formativa erogata a scala nazionale ha confermato la necessità peraltro emersa nelle relazioni annuali precedenti, di ridisegnare il percorso formativo del Corso di Laurea.

Ulteriore proposta di miglioramento, peraltro citata nella precedente relazione della presente CPDS per il corso di Laurea Magistrale Gestione dell'Ambiente e del Territorio, riporta la possibilità di poter allestire nel complesso didattico di Via Vienna una sala dotata di ulteriori arredi impiegabili per lo studio ma anche per la consumazione di pasti veloci, così come accade per gli studenti del dipartimento di Veterinaria.

Scheda del Corso di Laurea in Scienze Chimiche (LM-54)

Daniele Nuvoli, Tania Squintu

Quadro A – Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

I risultati delle schede di valutazione degli studenti sono stati discussi nella Commissione per l'Assicurazione della Qualità (AQ) e riportati nelle Schede SUA-CdS discusse nel consiglio di corso di studi di Chimica e Scienze Chimiche del 12 Settembre 2023. I risultati analizzati sono disponibili alla pagina web <https://www.uniss.it/questionari-online-didattica> del sito Uniss e sul sito AlmaLaurea all'indirizzo <https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2022&corstipo=LS&ateneo=70029&facolta=tutti&gruppo=tutti&pa=70029&classe=11062&postcorso=0900107305500001&isstella=0&areageografica=tutti®ione=tutti&dimensione=tutti&aggregacodicione=1&presiu=1&LANG=it&CONFIG=profilo>. Un link a queste informazioni è anche riportato nella pagina del Dipartimento di Scienze Chimiche, Fisiche, Matematiche e Naturali all'indirizzo: <https://dcf.uniss.it/it/dipartimento/assicurazione-della-qualita/sua-cds>.

Come per l'anno precedente, all'analisi di questi dati, durante il consiglio di corso di studi di Chimica e di Scienze Chimiche del 12 Settembre, ha partecipato il solo rappresentante degli studenti del CdS in Chimica, che funge da tramite tra gli organi istituzionali e i colleghi, e presente nella commissione AQ che ha elaborato la scheda SUA-CdS. Gli studenti del CdS in Scienze Chimiche non hanno eletto un proprio rappresentante alle ultime consultazioni studentesche, per cui per l'elaborazione della seguente relazione si sono contattati direttamente i singoli studenti. Si auspica dunque una maggiore partecipazione degli studenti alle attività delle commissioni nelle quali sono previsti i rappresentanti, e in particolare si cercherà di fare in modo che alle prossime elezioni ci sia una maggiore partecipazione che porti quanto meno all'elezione di un rappresentante per ogni CdS.

Nel consiglio del 12 settembre, i risultati dei questionari di valutazione sono stati analizzati domanda per domanda e sono stati confrontati con quelli degli altri corsi di studio del Dipartimento e dell'Ateneo e con i dati relativi agli anni accademici precedenti.

Per quanto riguarda le opinioni degli studenti (B6), i risultati evidenziano come complessivamente la media sui 13 campi monitorati nelle schede compilate dagli studenti frequentanti sia leggermente inferiore a quella dell'anno accademico precedente, ma al di sopra di quella del Dipartimento e d'Ateneo per lo stesso anno accademico, e non si evidenziano particolari criticità. Questi risultati sono stati anche confermati da un questionario interno redatto nell'ambito di questa commissione insieme ad alcuni studenti del CdS e somministrato a tutti gli studenti di Scienze Chimiche: la maggioranza dimostra un grado di

soddisfazione elevato sia per ciò che riguarda gli insegnamenti, che per i docenti e l'organizzazione del corso.

Per quanto riguarda le opinioni dei laureati (B7) i dati generali sono in linea con quelli di ateneo e nazionali.

Le criticità riguardano il valore medio dell'apprezzamento del corso di laurea che è inferiore a quello medio nazionale in area chimica e quello di ateneo, e il basso numero di iscritti. 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.

I punti di forza del CdS sono invece molteplici: la rapidità con cui gli studenti conseguono la laurea, unitamente a un voto di laurea elevato, un alto tasso di occupazione e la mobilità all'estero. Per quest'ultimo punto vi è stato un notevole incremento rispetto agli anni passati (influenzati anche dalla pandemia). A tale proposito, si evidenzia come nel consiglio di CdS svoltosi sempre in data 12/09/2023 sia stata approvata la proposta di agreement per l'istituzione del corso di studi internazionale di doppia laurea tra il Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche di UNISS e il corso di laurea "Molecular Science and Engineering" dell'*Instituto Tecnico Lisboa*. L'accordo prevede una mobilità di un intero anno durante il secondo anno dei rispettivi corsi di studio. L'accordo specifica il piano di studi (comprensivo degli insegnamenti che lo studente dovrà sostenere presso l'università partner) e le modalità di svolgimento e discussione del tirocinio di tesi di laurea. Al termine del percorso verrà rilasciato il titolo di "Laurea Magistrale in Scienze Chimiche" e di Master degree in "Molecular Science and Engineering". È inoltre sempre aperta la possibilità di mobilità verso altre sedi universitarie e di Ricerca, sia in Europa che nel resto del mondo, attraverso i programmi Erasmus+ e Ulisse.

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

Gli studenti del CdS in Scienze Chimiche seguono le lezioni in aula nel Complesso Didattico di via Vienna provvisto di 9 aule tradizionali, 2 magna e 1 consiliare. Nel complesso in questione sono presenti anche due aule informatiche. Solitamente le aule utilizzate dagli studenti del CdS sono la aula 6 e l'aula 1. La capienza delle aule appare adeguata al numero

degli iscritti. Il sistema informatico di prenotazione delle aule (alla pagina web http://orario.uniss.it/spazi/index.php?_lang=it) permette di razionalizzare al meglio l'uso delle stesse, evitando delle "ore buche" e dei momenti morti, e consente ai docenti di visualizzare l'orario e la disponibilità delle aule.

Per quanto riguarda l'arredamento, nell'ultimo anno, a seguito delle reiterate segnalazioni di questa commissione, sono stati sostituiti in alcune aule le sedie e i proiettori, per cui le stesse risultano maggiormente funzionali. Permangono comunque ancora delle criticità in quanto le sedie acquistate risultano scomode poiché il piccolo scrittoio retraibile del quale sono provviste risulta particolarmente instabile e inadeguato. Una soluzione sicuramente più funzionale sarebbe quella di inserire anche in queste aule delle file di banchi, come quelli presenti nell'aula 1. Un altro problema emerso dalla compilazione del questionario interno risulta quello della climatizzazione delle aule: nel periodo estivo la zona dello Student Hub e le aule risultano invivibili poiché estremamente calde a causa del malfunzionamento dell'impianto. Un ultimo punto riguarda i pc delle aule, che molto spesso contengono virus: sarebbe opportuno installare degli antivirus efficaci in tutte le macchine.

Per quanto riguarda gli spazi comuni, sono disponibili 46 posti per lo studio al primo piano del Complesso Didattico di via Vienna (Student Hub). Inoltre, sono stati installati 6 tavoli studio esterni corredati di posti a sedere coperti e porte usb.

All'interno del complesso didattico è presente una biblioteca da 140 posti a sedere, che contiene i principali libri di testo adottati dai docenti del CdS, oltre a mettere a disposizione 6 computer collegati alla rete di ateneo per consultare il catalogo, i periodici elettronici, le banche dati e gli e-book, una postazione di autoprestito e connessione wireless. L'accesso alla biblioteca è permesso tramite prenotazione (app affluences) e tutte le informazioni sono riportate al link: <https://www.uniss.it/sistema-bibliotecario/chimica-farmacia-e-medicina-veterinaria>.

Riguardo ai laboratori didattici, sono presenti due grandi laboratori al primo e secondo piano dell'edificio dipartimentale di via Vienna dalla capienza di 48 posti ciascuno. Al piano terra è presente anche una sala strumenti per l'attività didattica, con spettrometri FTIR e UV-vis, 1 spettrofotometro assorbimento atomico fornetto grafite, 1NMR 400 MHz, 1 DSC, 1 EPR, 15 pHmetri, 8 conduttimetri, 12 bilance analitiche. Non tutta la strumentazione è sempre fruibile a causa di ricorrenti guasti e problemi tecnici. La manutenzione continua dei laboratori e l'acquisto dei vari materiali per le esperienze di laboratorio richiedono una dotazione finanziaria che spesso risulta insufficiente: gli studenti supportati dai docenti evidenziano la necessità di avere maggiori risorse economiche per le attività di laboratorio previste dal percorso formativo e dalle attività di tirocinio e lavoro di tesi.

La presenza, presso i locali del Centro Servizi di Ateneo per la Ricerca (CeSAR, sito web

<https://www.uniss.it/cesar>) in Via Vienna, che ospitano diverse strumentazioni all'avanguardia, rappresenta un'ulteriore possibilità per lo svolgimento delle esperienze previste negli insegnamenti di laboratorio curricolari e della tesi annuale di laurea magistrale (40 CFU per un totale di 1000 ore). Come già indicato nelle relazioni precedenti, la presenza nel CeSAR di tecnici specializzati che si occupino del funzionamento degli strumenti permetterebbe agli studenti del CdS in Scienze Chimiche e a quelli che svolgono la tesi di laurea magistrale, un più facile e immediato utilizzo della strumentazione (vedi anche quadro F). Attualmente sono presenti dei responsabili scientifici per ogni strumento in grado di assistere studenti e ricercatori per l'utilizzo delle macchine in base alle proprie disponibilità, essendo coinvolti sia nelle attività didattiche, che di ricerca, che di sostegno al funzionamento dei CdS.

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

Come indicato nelle precedenti relazioni della CPDS, gli obiettivi formativi, i metodi di accertamento delle conoscenze e delle competenze del CdS in Scienze Chimiche appaiono coerenti con i risultati di apprendimento dei descrittori europei e non ci sono novità da segnalare.

I syllabus, su invito del manager didattico, vengono compilati nei mesi di giugno e luglio che precedono l'inizio di un nuovo anno accademico e vengono corretti e migliorati dai docenti che tengono gli insegnamenti, tenendo conto dei descrittori europei. 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.

La prova finale non ha subito variazioni negli ultimi anni accademici e consiste nella discussione di una dissertazione scritta relativa all'attività di tirocinio e sperimentale svolta dallo studente.

Non sono da riportare particolari richieste delle parti sociali (contattate nel maggio del 2023 attraverso la somministrazione di un questionario via email) nell'articolazione dell'offerta formativa e nella progettazione generale del corso, se non un rafforzamento delle attività laboratoriali e di quelle di tirocinio/stage presso enti o aziende esterni, e questo potrebbe essere spunto per una riflessione all'interno del CdS.

Le attività di tirocinio sono solitamente inserite insieme alle attività di tesi; per cui sono ritenuti

coerenti al percorso formativo individuale.

Il CdS in Scienze Chimiche mira a formare dei laureati con inserimento in contesti di tipo ambito industriale, in posizioni di responsabilità in laboratori di ricerca e di analisi, nei settori della salvaguardia dell'ambiente, della conservazione dei beni culturali, della salute, dell'energia e della scienza dei materiali, nonché nell'attività di libero professionista come Chimico di Cat. A. Il laureato è in grado di applicare in maniera ampia ed approfondita il metodo sperimentale, utilizzare con autonomia strumentazioni scientifiche, è in grado di mettere a punto tecniche di sintesi ed analitiche, interpretando i risultati.

Il nostro Dipartimento non possiede ancora un servizio di placement, e tali attività sono svolte dall'Ufficio Job Placement di Ateneo, che dialoga costantemente con il Presidente e i docenti del CdS in Scienze Chimiche (<https://www.uniss.it/innovazione-e-societa/innovazione-e-impresa/placement-e-trasferimento-tecnologico/job-placement>).

Quadro D – Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

Come riportato nelle relazioni degli anni precedenti, il basso rapporto studenti/docenti rappresenta un punto di forza del CdS: il dialogo tra la componente docente e quella studentesca è costante e attivo anche al di fuori delle sedi istituzionali (ad es. Cds, CdD e CPDS). Il CdS in Scienze Chimiche, pertanto, si impegna a intervenire nelle situazioni di criticità quasi immediatamente.

Per quanto riguarda l'attività generale, il CdS opera sulla base dei Rapporti di Riesame annuale e ciclico delle Schede di Monitoraggio annuale (approvati nella seduta del CdS del 5/12/2023).

Quadro E – Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

Anche quest'anno non si riscontrano sostanziali novità rispetto a quanto indicato nelle relazioni della CPDS degli anni scorsi: le parti pubbliche della SUA-CdS e le informazioni in essa contenute appaiono corrette, e sono disponibili alla pagina web <https://dcf.uniss.it/it/dipartimento/assicurazione-della-qualita/sua-cds> (controllo del 7 dicembre 2023). I questionari per la valutazione della didattica del periodo 2014-2022 e i vademecum per la compilazione del questionario sono disponibili alla pagina <https://www.uniss.it/questionari-online-didattica>; le relazioni del Nucleo di Valutazione sulle opinioni degli studenti dall'a.a. 2007-2008 a quello 2021-2022 sono invece disponibili alla pagina <https://www.uniss.it/ateneo/governo/nucleo-di-valutazione/opinioni-degli-studenti>

Quadro F – Ulteriori proposte di miglioramento

Dall'analisi dei risultati del questionario interno emergono i seguenti spunti di riflessione e/o suggerimenti:

- per quanto riguarda le aule, nonostante la sostituzione delle sedie e dei proiettori ne abbiano migliorato notevolmente la fruibilità, risultano ancora delle criticità dovute all'assenza di banchi, ai malfunzionamenti dell'impianto di condizionamento e alla frequente presenza di virus nei computer (vedi quadro B);

- come riportato nelle relazioni precedenti, si osserva che durante i laboratori didattici pomeridiani, causa mancanza di personale, non sempre è garantita la presenza dei tecnici di laboratorio che affianchino i professori durante le esercitazioni. Questo non permette di assistere in maniera ottimale tutti gli studenti durante le esperienze di laboratorio. Si evidenzia inoltre la necessità di avere maggiori risorse economiche per sostenere le attività di laboratorio previste dal percorso formativo e dalle attività di tirocinio e lavoro di tesi (vedi quadro B);

- si suggerisce di pubblicizzare maggiormente e incrementare il numero di seminari in modo da coprire non solo tutti gli argomenti del corso di laurea e il loro impiego nel mondo del lavoro, ma anche ulteriori argomenti che non vengono affrontati durante il corso di studi, ma che comunque hanno a che fare con esso (e che potrebbero essere proposti dagli studenti). Tale obiettivo potrebbe essere raggiunto in maniera più efficace mediante l'organizzazione di incontri in videoconferenza (ad esempio sulla piattaforma TEAMS) che non richiedono la presenza fisica del relatore e sono dunque molto più facili da organizzare.

- come suggerito nelle precedenti relazioni della CPDS, la presenza nel CeSAR di tecnici specializzati che si occupino del funzionamento degli strumenti permetterebbe agli studenti del CdS in Scienze Chimiche e a quelli che svolgono la tesi di laurea magistrale un più facile e immediato utilizzo della strumentazione.

La CPDS continuerà a monitorare la situazione per garantire che le proposte fatte siano realizzate e che gli aspetti di criticità segnalati siano risolti.

Scheda del Corso di Laurea Gestione dell'Ambiente e del Territorio (LM-75)

Paola Mameli, Antonella Cosseddu

Quadro A – Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

I dati riguardanti la valutazione della didattica vengono presentati all'interno del CdS in una riunione dedicata, con cadenza annuale. I dati, analizzati in termini assoluti e in rapporto a quelli consultabili riguardanti gli altri corsi del Dipartimento e dell'Ateneo in generale, vengono discussi in presenza dei rappresentanti degli studenti, i quali vengono attivamente coinvolti per individuare, ove richiesto, azioni correttive o possibili miglioramenti.

Benché il CdS non disponga di procedure ufficiali e codificate, tutti gli studenti esprimono istanze ed eventuali reclami individuali o collettivi, anche al di fuori dei contesti istituzionali. Ciò avviene sia in maniera anonima, attraverso i loro rappresentanti, che in maniera palese, contattando uno dei docenti tutor o, più frequentemente, il coordinatore del corso. Viene riconosciuto dagli studenti che tutto il personale interessato si attiva per risolvere nel più breve tempo possibile le diverse problematiche.

Infine, gli studenti del primo anno di corso di studi si dichiarano soddisfatti dell'organizzazione dei due curricula, a riprova che gli sforzi per diversificare le materie tra il c. marino e il c. terrestre sono valutati positivamente.

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

Dall'esame delle ultime schede SUA e RCR si evince che il CdS è dotato di aule sufficienti e adeguatamente capienti per ospitare gli studenti iscritti. Il Dipartimento mette a disposizione per il CdS (per i due curricula del corso di studi in Gestione dell'Ambiente e del Territorio e per quello in Scienze Naturali) 9 aule con capienza che varia da un minimo di 24 posti a un massimo di 88; 2 aule magne (A e B), rispettivamente di 250 e 201 posti, tutte dotate di computer, videoproiettore e sistemi informatici che consentono la didattica a distanza o in modalità mista; un'aula informatica da 40 posti, dotata di computer e sistemi informatici utili a diversi tipi di attività in ambito informatico, e una biblioteca, in comune con il Dipartimento di Medicina Veterinaria. La Biblioteca ha 140 posti a sedere; 6 computer collegati alla rete di ateneo per consultare il catalogo, i periodici elettronici, le banche dati e gli e-book; una postazione di autoprestito e connessione wireless. Tutte le aule didattiche e la biblioteca sono ubicate nel complesso didattico del Dipartimento, Via Vienna 2. Le due aule magne e la

biblioteca sono al piano terra. Le altre aule sono al primo piano dotato di ascensore. Tutte, quindi, facilmente accessibili alle persone con disabilità. Invece i laboratori, numerosi e diversificati sono dislocati presso varie strutture dell'università relative ai dipartimenti di afferenza dei vari docenti o sedi staccate del Dipartimento di Scienze MMFFMMNN.

Per quel che riguarda le proposte e i suggerimenti presentati dalla CPDS nella relazione precedente, i docenti del CCdS hanno accolto la richiesta di mettere a disposizione il materiale didattico sulla piattaforma e-learning e di implementare le ore di esercitazioni e di attività in cui gli studenti devono lavorare in maniera autonoma.

Nonostante i correttivi già attuati, l'implementazione delle ore di esercitazione continua a rappresentare una criticità.

Invece non sembra rappresentare più una criticità, rispetto al precedente a.a., lo spostamento delle lezioni nel polo didattico di Via Vienna.

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

Gli obiettivi formativi del corso, così come i metodi di accertamento delle conoscenze acquisite sono descritti nella scheda di presentazione del corso (sito web del Dipartimento di Scienze Chimiche, Fisiche, Matematiche e Naturali) e nella scheda SUA (quadro A4.a). Queste informazioni appaiono coerenti con i risultati di apprendimento dei descrittori europei.

Le schede Syllabus, che sono valutate positivamente dagli studenti, riportano in maniera chiara gli obiettivi formativi degli insegnamenti e le modalità di verifica delle conoscenze acquisite.

La prova finale consiste nella discussione di una tesi sperimentale svolta sotto la supervisione di uno o più docenti afferenti al CdS in un arco di tempo non inferiore a un anno, la cui valutazione è rimasta invariata.

Per la preparazione di tale prova, così come per lo svolgimento del tirocinio formativo previsto, gli studenti hanno l'opportunità acquisire i CFU presso enti esterni (pubblici o privati) nazionali convenzionati e internazionali (Erasmus) convenzionati e non, sotto la guida di un Tutor Aziendale e un Tutor Scientifico, individuato dal Consiglio del corso di Studi che approva il progetto formativo. Tali tirocini, così come appaiono strutturati, dovrebbero rappresentare un'esperienza coerente con il percorso formativo individuale. A tal proposito dall'esame della SUA (quadro A1a, A1b) e dall'ultimo RCR si evince che gli incontri con le parti sociali sono avvenuti a livello di Ateneo mediante la convocazione del "Comitato consultivo permanente per i programmi di offerta formativa". L'obiettivo dell'incontro è stato quello di valutare sia la

spendibilità dei titoli accademici rilasciati sia il soddisfacimento delle esigenze formative richieste dal sistema economico, produttivo e dei servizi. Nessun aggiornamento riguardo al Comitato di Indirizzo, istituito nel 2016.

Quadro D – Analisi e proposte sulla completezza e sull’efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

Il CdS in Gestione dell’Ambiente e del Territorio ha tra i suoi obiettivi il miglioramento delle proprie performances, e pertanto opera costantemente sul processo di qualità. In tal senso, le schede SUA e RCR, così come le schede SMA appaiono complete e riportano consapevolmente anche le criticità da migliorare (es, indicatori ic25 e ic26 relativi a soddisfazione e occupabilità).

Area critica importante emersa nel rapporto del riesame, e discussa dalla CPDS, è la scarsa attività di monitoraggio dell’andamento delle verifiche dell’apprendimento e della prova finale da parte del CdS. In questa sede l’azione proposta, di elaborazione i dati relativi alle percentuali di assenza e non superamento delle prove d’esame, viene ritenuta idonea, così come la proposta, per migliorare il valore dell’indicatore relativo all’opinione studenti D5, di reiterare le informazioni sulla modalità d’esame e i criteri di valutazione alla fine delle lezioni relative di ciascun insegnamento. Gli studenti, infatti, compilano il questionario al momento dell’iscrizione alla prima sessione d’esame, a volte molti mesi dopo aver ricevuto le informazioni.

Quadro E – Analisi e proposte sull’effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

Le parti pubbliche delle SUA-CdS degli ultimi sei a.a. (dal 2018-2019 al 2023-2024) sono disponibili alla pagina web <https://www.dcf.uniss.it/it/dipartimento/assicurazione-della-qualita/sua-cds> accessibile dalla homepage del sito Internet del Dipartimento di Scienze Chimiche, Fisiche, Matematiche e Naturali.

Dalla pagina relativa all’Assicurazione della Qualità (<https://www.dcf.uniss.it/it/dipartimento/assicurazione-della-qualita>) è possibile accedere anche ai Rapporti Annuali di Riesame (RAR) degli anni 2016 e 2017 (file .pdf), così come alle schede di monitoraggio annuale (SMA) dal 2019 al 2022 (SMA, file .pdf) e ai rapporti del riesame ciclici (RCR) degli anni 2016 e 2018 (file .pdf).

Per quanto riguarda le relazioni della CPDS, le informazioni relative al periodo 2014-2021 sono disponibili attraverso il link: <https://www.dcf.uniss.it/it/dipartimento/assicurazione-della-qualita/commissione-paritetica>

Il percorso per acquisire le informazioni nel sito web del Dipartimento rimane poco intuitivo e richiede ancora un minimo di esperienza per capire che esse si trovano all'interno del link relativo all'assicurazione della qualità. Probabilmente l'accesso alle informazioni potrebbe essere migliorato inserendo delle brevi descrizioni dei contenuti delle varie pagine che compaiono quando il cursore del mouse viene lasciato fermo per qualche secondo sui link. Ad ogni modo, una ricerca esterna tramite Google permette di arrivare a destinazione in maniera immediata, garantendo in ogni caso l'accesso dall'esterno alle pagine desiderate. Le informazioni fornite complessivamente appaiono essere chiare, corrette e adeguate alla comprensione dell'ordinamento, del funzionamento e degli obiettivi del CdS.

Quadro F – Ulteriori proposte di miglioramento

I risultati ottenuti dai questionari di valutazione dell'opinione degli studenti sono generalmente positivi, soprattutto per quanto riguarda il personale docente, il carico didattico e le competenze acquisite.

Le criticità rilevate riguardano invece:

- Informazioni generali

Nonostante gli studenti siano iscritti a un percorso di laurea di II livello mostrano di non avere una piena consapevolezza delle prerogative della CPDS e sembra che solo pochi sappiano che esiste l'Ufficio Job Placement di Ateneo che organizza incontri con le imprese, con particolare riferimento a quelle presso le quali vengono svolti tirocini e stage, sia per i laureandi che per i laureati. A tal proposito potrebbe essere utile organizzare all'inizio dell'a.a. delle giornate di orientamento in aula per illustrare il funzionamento del sistema universitario, enfatizzando anche le iniziative post-lauream.

- Lingua inglese

Alcuni studenti lamentano la mancanza di un corso strutturato di Lingua inglese tecnica, al pari di quello che succede in altri corsi di laurea dello stesso livello. Non ritengono sufficiente, per il loro eventuale percorso lavorativo, aver la possibilità di seguire il corso altrove: corso che gli potrebbe essere riconosciuto tra i corsi opzionali o in sostituzione dei crediti di tirocinio previsti.

A tal proposito potrebbe essere utile, se possibile, prevedere l'istituzione di un corso opzionale e, in alternativa, pubblicizzare meglio le opportunità presenti in altri corsi di studio dell'Ateneo.

- Insegnamenti

Alcuni studenti propongono l'attivazione di un corso di Statistica per poter acquisire 6 CFU col codice SECS-S/01, utili per l'insegnamento nella classe A-28 - Matematica e scienze. Infatti la laurea LM 75, conseguita dall'a.a. 2019/2020, è titolo di accesso per il suddetto

insegnamento purché il piano di studi, fra laurea triennale e laurea magistrale, abbia previsto almeno 132 crediti nei settori scientifico disciplinari MAT, FIS, CHIM, GEO, BIO, INF/01, INF-ING/05, di cui almeno 30 in MAT, 12 in FIS, 6 in CHIM, 6 in GEO, 6 in BIO, 6 in INF/01 o in INF-ING/05 o in SECS-S/01.

A tal proposito potrebbe essere utile, se possibile, prevedere l'istituzione di un corso anche opzionale visto che al momento non sono presenti opportunità in tal senso neanche in altri corsi di studio dell'Ateneo.

Letto, approvato e sottoscritto in Sassari, lì 29/12/2023

Il Presidente della CPDS

Serenella Medici