

RAPPORTO DI RIESAME CICLICO 2023/24

Denominazione del Corso di Studio: Scienze e Tecnologie Geologiche

Classe: LM74

Sede: Università di Pisa

Dipartimento/Scuola: Dipartimento di Scienze della Terra

Soggetti - Gruppo di Riesame.

Componenti indispensabili

Prof.ssa/Prof.	Giovanni Sarti (Presidente del Consiglio CdS)
Prof.ssa/Prof.	Giovanni Bianucci (Responsabile del Riesame)
Sig.ra/Sig.	Alessia Turini (Rappresentante degli studenti ¹)
Dr.ssa/Dr.	Giuseppina Siniscalco (Personale TA di supporto al CdS ²)

Altri componenti

Prof.ssa/Prof.	Chiara Frassi (docente del CdS)
Prof.ssa/Prof.	Paolo Fulignati (docente del CdS)
Dr.ssa/Dr.	Geol. Mauro Allagosta (Rappresentante del mondo del lavoro)

Sono stati consultati inoltre:

- I presidenti degli altri tre CdS dipartimentali;
- I presidenti ed i responsabili del Gruppo di riesame degli altri tre CdS dipartimentali
- La responsabile dell'Internazionalizzazione del Dipartimento di Scienze della Terra
- Il referente dei Rapporti con l'ordine professionale del Dipartimento di Scienze della Terra
- Il Responsabile Orientamento del Dipartimento di Scienze della Terra
- Il Responsabile Job placement del Dipartimento di Scienze della Terra

Il Gruppo di Riesame (GR) si è riunito, per l'elaborazione e la discussione dei contenuti riportati nei quadri delle sezioni di questo RRC, e ha operato come segue:

1. 29/07. Discussione preliminare sulle procedure da svolgere e la tempistica per la compilazione del rapporto di riesame ciclico (RCC) da parte Gruppo di Riesame (GR).
2. 30/08. Dopo vari scambi di mail e di documentazione il Responsabile del GR presenta una prima bozza complessiva del RCC e integrata in una nuova versione da inviare alla Commissione Paritetica (CP) del CdS per un esame complessivo.
3. 19/09. Riunione congiunta GR e CP del CdS con discussione e suggerimenti di integrazione della bozza.
4. 22/10. Dopo vari scambi di mail e di documentazione il GR presenta una seconda bozza complessiva RCC che viene discussa ed interata in una nuova versione da inviare alla CP del CdS per un nuovo esame complessivo.
5. 29/10. Riunione Presidenti corsi di Laurea dipartimentali, relativi responsabili GR, invitata anche la Presidente AQ del dipartimento, per discussione e confronto su punti comuni del RCC

1 È obbligatoria la presenza di almeno un rappresentante degli studenti, eventualmente anche non eletto. È importante che i rappresentanti coinvolti non facciano parte anche delle Commissioni Paritetiche Docenti Studenti del Dipartimento/Scuola.

2 Dovrebbe essere il Responsabile dell'Unità didattica del Dipartimento di afferenza del CdS o altro personale TA di supporto all'attività didattica.

6. 05/11. Riunione congiunta GR e CP del CdS con discussione e suggerimenti di integrazione della bozza del RCC.
7. 06/1. Riunione del Presidente del CdS e del Responsabile del riesame per la rilettura generale della bozza.

Il RRC è stato discusso e approvato dal Consiglio di Corso di Studio in data: 12/11/2024

Sintesi dell'esito della discussione in Consiglio di Corso di Studio:

La bozza del RCC inviata per mail prima dello svolgimento del CdS a tutti i componenti, dopo ampia discussione è stata approvata previa due piccole modifiche riguardo alla disambiguazione del testo in italiano.

ANNO ACCADEMICO 2023/24

D.CDS.1 L'ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ NELLA PROGETTAZIONE DEL CORSO DI STUDIO (CdS)

Il sotto-ambito D.CDS.1 ha per obiettivo **la verifica della presenza e del livello di attuazione dei processi di assicurazione della qualità nella fase di progettazione del CdS.**

Si articola nei seguenti 5 Punti di Attenzione con i relativi Aspetti da Considerare.

Punti di attenzione	Aspetti da considerare
D.CDS.1.1 Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate	D.CDS.1.1.1. In fase di progettazione (iniziale e di revisione dell'offerta formativa, anche a valle di azioni di riesame) del CdS, vengono approfondite le esigenze, le potenzialità di sviluppo e aggiornamento dei profili formativi e di acquisizione di competenze trasversali, anche in relazione ai cicli di studio successivi (ivi compresi i Corsi di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione) e agli esiti occupazionali dei laureati. D.CDS.1.1.2 Le principali parti interessate ai profili formativi in uscita del CdS vengono identificate e consultate direttamente o indirettamente (anche attraverso studi di settore, ove disponibili) nella progettazione (iniziale e di revisione dell'offerta formativa, anche a valle di azioni di riesame) del CdS, con particolare attenzione alle potenzialità occupazionali dei laureati o al proseguimento degli studi nei cicli successivi; gli esiti delle consultazioni delle parti interessate sono presi in considerazione nella definizione degli obiettivi e dei profili formativi del CdS. <i>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</i>
D.CDS.1.2 Definizione del carattere del CdS, degli obiettivi formativi e dei profili in uscita	D.CDS.1.2.1 Il carattere del CdS (nei suoi aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti), i suoi obiettivi formativi (generali e specifici) e i profili in uscita risultano coerenti tra di loro e vengono esplicitati con chiarezza. D.CDS.1.2.2 Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi (disciplinari e trasversali) dei percorsi formativi individuati sono coerenti con i profili culturali, scientifici e professionali in uscita e sono chiaramente declinati per aree di apprendimento. <i>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</i>
D.CDS.1.3 Offerta formativa e percorsi	D.CDS.1.3.1 Il progetto formativo è descritto chiaramente e risulta coerente, anche in termini di contenuti disciplinari e aspetti metodologici dei percorsi formativi, con gli obiettivi formativi, con i profili culturali/professionali in uscita e con le conoscenze e competenze (disciplinari e trasversali) ad essi associati. Al progetto formativo viene assicurata adeguata visibilità sulle pagine web dell'Ateneo. D.CDS.1.3.2 Sono adeguatamente specificate la struttura del CdS e l'articolazione in ore/CFU della didattica erogativa (DE), interattiva (DI) e di attività in autoapprendimento. D.CDS.1.3.3 Il CdS garantisce un'offerta formativa ampia, transdisciplinare e multidisciplinare (in relazione almeno ai CFU a scelta libera) e stimola l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali anche con i CFU assegnati alle "altre attività formative". D.CDS.1.3.4 Gli insegnamenti a distanza prevedono una quota adeguata di e-tivity, con feedback e valutazione individuale degli studenti da parte del docente e/o del tutor. D.CDS.1.3.5 Vengono definite le modalità per la realizzazione/adattamento/aggiornamento/conservazione dei materiali didattici.

D.CDS.1.4 Programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell'apprendimento	<i>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</i> D.CDS.1.4.1 I contenuti e i programmi degli insegnamenti sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS, sono chiaramente illustrati nelle schede degli insegnamenti e viene loro assicurata un'adeguata e tempestiva visibilità sulle pagine web del CdS. D.CDS.1.4.2 Le modalità di svolgimento delle verifiche dei singoli insegnamenti sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti, sono coerenti con i singoli obiettivi formativi e adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi. Le modalità di verifica degli insegnamenti sono comunicate e illustrate agli studenti. D.CDS.1.4.3 Le modalità di svolgimento della prova finale sono chiaramente definite e illustrate agli studenti.
D.CDS.1.5 Pianificazione e organizzazione degli insegnamenti del CdS	D.CDS.1.5.1 Il CdS pianifica la progettazione e l'erogazione della didattica in modo da agevolare l'organizzazione dello studio, la partecipazione attiva e l'apprendimento da parte degli studenti. D.CDS.1.5.2 Docenti, tutor e figure specialistiche, laddove previste, si riuniscono per pianificare, coordinare ed eventualmente modificare gli obiettivi formativi, i contenuti, le modalità e le tempistiche di erogazione e verifica degli insegnamenti.

ANNO ACCADEMICO

D.CDS.1.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME (con rif. al Sotto-ambito)

Nel RCC 2018 si dava enfasi al fatto che l'offerta formativa del CdS era stata appena rinnovata con la definizione di 3 curricula:

Curriculum n. 1: Geochimica, Mineralogia, Petrologia, Vulcanologia, Georisorse ed Applicazioni

Curriculum n. 2: Geologia Strutturale, Geologia Stratigrafica, Sedimentologia e Paleontologia

Curriculum n. 3: Geologia Applicata, Geografia Fisica e Geomorfologia

Si faceva altresì notare che l'articolazione del corso in curricula, nel rispetto della diversificazione di CFU imposta per legge, tende a formare laureati con competenze più specifiche nei diversi settori delle geoscienze, cercando al contempo di mantenere un livello medio-alto di cultura geologica ad ampio spettro.

Nel RCC 2018 si suggeriva tuttavia di confezionare percorsi curriculari tematici, nel rispetto del regolamento del CdS, per verificare l'adeguatezza dei curricula nel primo anno della loro erogazione (**obiettivo 1**).

I percorsi curriculari tematici sono stati successivamente ben confezionati e resi visibili agli studenti nelle pagine internet dedicate alla presentazione dei curricula del Cds dove vengono illustrati i possibili piani di studio e si fornisce una lista delle tesi e dei tirocini disponibili.

Negli anni successivi sono state messe in atto numerose altre azioni per migliorare ulteriormente il CdS:

- Sono stati aggiunti nell'offerta didattica i due nuovi corsi "Geo writing" e "Il geologo professionista" al fine di offrire agli studenti una variegata proposta di possibili sbocchi occupazionali.
- E' stato definito con una modifica di regolamento il peso in termini di CFU per la frequenza da parte degli studenti a seminari o workshop nell'ambito dello svolgimento di "altre attività".
- Sono state introdotte attraverso un cambio di regolamento nuove modalità di svolgimento dell'esame di laurea e del conteggio del voto finale con la definizione di una prassi che chiarisce nell'interesse del candidato gli obblighi ed i doveri del rapporto contro-relatore -laureando.
- E' stato cambiato il regolamento circa lo svolgimento dei tirocini introducendo una nuova procedura organizzata in più fasi per rendere più omogenea e tracciabile tale attività.
- Per aumentare l'attrattività del Corso di Studi (CdS), dal 2020 è stata avviata una riflessione che ha portato, attraverso un cambio dell'ordinamento, alla creazione di un nuovo curriculum incentrato sui GeoRischi. Questo percorso fornisce una preparazione approfondita su pericolosità, vulnerabilità e rischi geologici in diversi contesti, come quello vulcanico, sismico, costiero, geo-ambientale e minerario, grazie a nuovi insegnamenti con contenuti coordinati. Il curriculum offre, inoltre, numerose opportunità di impiego presso enti pubblici.
- E' stato attivato un Double Degree, grazie ad una convenzione stipulata con la Università di Lille (Francia), che avrebbe dovuto fornire agli studenti nuove opportunità formative nell'ambito della Paleontologia, Paleoecologia e Paleoclimatologia.
- Nel sito web del Dipartimento di Scienze della Terra (di seguito: **DST**) dell'Università di Pisa (di seguito: **UNIPI**) le pagine dedicate al CdS sono state riprogettate e offrono ora informazioni molto più chiare ed esaustive sui contenuti e l'organizzazione del corso, sulle offerte formative e anche sul Double Degree; informazioni sul CdS sono state recentemente caricate anche sulla piattaforma Course Catalogue. A partire dall'anno accademico 2022-23 è stata formalizzata la figura di un responsabile, un docente del CdS, incaricato di supportare il Presidente nell'aggiornamento e nella verifica della correttezza dei contenuti.

Nel complesso, l'attuale offerta formativa del CdS risulta migliorata rispetto a quella descritta nel precedente Rapporto di Riesame Ciclico (RRC) (obiettivo 2). Questo progresso è attribuibile a diversi fattori. Tra questi la strutturazione di piani di studio specifici all'interno dei curricula orienta meglio le scelte degli studenti; mentre invece l'introduzione di un nuovo curriculum insieme alla creazione di un comitato di indirizzo e all'attivazione di due nuovi corsi focalizzati sugli sbocchi professionali, ampliano le opportunità di impiego per i laureati. Inoltre, l'attivazione di un Double Degree con un'università straniera non solo promuove l'internazionalizzazione del CdS, ma offre anche agli studenti ulteriori opportunità formative nei settori della paleontologia, della paleoclimatologia e dei paleoambienti.

Azione Correttiva n. 1	Confezionamento di percorsi curriculari tematici, nel rispetto del regolamento del CdS, per verificare l'adeguatezza dei curricula nel primo anno della loro erogazione. (Obiettivo n. 1 del RCC 2018).
Azioni intraprese	I percorsi curriculari tematici sono stati ben confezionati e resi visibili agli studenti nelle pagine internet dedicate alla presentazione dei curricula del CdS dove vengono illustrati i possibili piani di studio e si fornisce una lista delle tesi e dei tirocini disponibili continuamente aggiornata dai docenti.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	L'azione correttiva, conclusa, appare efficace e apprezzata dagli studenti che dispongono di informazioni chiare ed esaustive per la scelta del proprio piano di studio e della tesi nell'ambito di un'offerta formativa estremamente variegata. L'elevata percentuale di laureandi soddisfatti del CdS (superiore al 90% negli ultimi cinque anni) può essere attribuita in parte anche alla strutturazione attenta e mirata dei percorsi curriculari del CdS.
Azione Correttiva n. 2	Aumento dell'attrattività CdS attraverso la progettazione di un'offerta formativa specifica nell'ambito delle conoscenze, dell'approccio metodologico e della mitigazione relative al Rischio geologico.
Azioni intraprese	A partire dal 2020 è iniziata una riflessione circa i contenuti dell'offerta didattica nell'ottica di consolidare ed aumentare l'attrattività del corso di laurea. Il tema "GeoRischi" è stato scelto poiché riguarda quasi tutto il territorio italiano ed è riconoscibile come una problematica importante, non solo per gli studenti. Al momento della scelta, inoltre, nei vari Corsi di Studio italiani non erano presenti percorsi specifici su questo argomento. Infine, abbiamo considerato le competenze disponibili sia tra i nostri docenti sia tra i colleghi di centri di ricerca. Si è dunque proceduto ad aggiungere all'offerta formativa, prima in forma di percorso di studio (cambio regolamento: Verb. 11 03 2021) e successivamente attraverso un cambio di ordinamento (Verb. 30 11 2021) un nuovo Curriculum dedicato ai GeoRischi che fornisce, attraverso l'attivazione di nuovi insegnamenti con contenuti tra loro armonici, conoscenze approfondite sui temi inerenti alla pericolosità, vulnerabilità e rischio geologico in ambito vulcanico, sismico, costiero, geo-ambientale e minerario offrendo agli studenti opportunità di lavoro in enti pubblici. Il nuovo Curriculum è stato progettato e concepito instaurando da subito una interconnessione con i principali attori pubblici sia a livello nazionale che locale che si occupano di queste tematiche. Questi iniziali contatti si sono concretizzati in una convenzione quadro di Ateneo con ISPRA (Verb. 21 07 2021), una Convenzione dipartimentale con il Dipartimento della Protezione Civile Nazionale (Verb. 01 12 2022) e con l'ufficio Protezione civile del comune di Lucca (2023; https://www.dst.unipi.it/tirocini-wge-lm.html). Sono state inoltre stabilite e concordate sinergie nel quadro Convenzioni di Ateneo già esistenti con l'Istituto Nazionale di Geofisica Vulcanologia ed il CNR (Verb. 21 07 2021). Nel 2023 sono inoltre stati formalizzati comitati coordinamento per azioni ed iniziative

	condivise con il Dipartimento di Protezione Civile Nazionale, ISPRA e L'ufficio protezione civile di Lucca (Verb. 22-04-2023).
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	Il Curriculum GeoRischi ha incontrato un discreto interesse con 10 studenti, in parte provenienti da altre ragioni che lo hanno scelto nei primi due anni di attivazione. In generale, i nuovi insegnamenti attivati in questo curriculum hanno riscosso un buon successo anche da chi ha scelto uno degli altri tre curricula, come testimoniato dai piani di studio presentati dai nuovi iscritti.
Azione Correttiva n. 3	Riorganizzazione ed armonizzazione dell'offerta didattica degli altri tre curricula.
Azioni intraprese	A partire dall'anno accademico 2022-23 è stata data particolare enfasi a questa tematica anche sulla scorta di una successiva richiesta nella stessa direzione del Rettore alla didattica, che attraverso una revisione generale della didattica di Ateneo, ha individuato soprattutto per CdS con numero di studenti non elevato questa necessità. L'idea di base è quella di progettare, analogamente con quanto fatto per il Curriculum GeoRischi, curricula con contenuti che siano il più possibile coordinati tra loro nell'ambito di un progetto formativo coerente. È necessario prima definire e condividere all'interno del CdS, in base anche alle competenze presenti nel dipartimento, i contenuti generali che ciascun curriculum intende trasmettere. In questo modo, gli insegnamenti di ciascun curriculum potranno offrire contenuti coerenti e organizzati, creando un quadro di conoscenze solido e progressivo. Questo processo di revisione abbastanza complesso, anche per motivi culturali sul ruolo del docente e nel quale gli "interessi" dello studente divengono l'obiettivo primario, è considerato molto importante non solo per motivi culturali ma anche per facilitare il percorso di carriera degli studenti stessi. Per organizzare il lavoro di revisione e rendere partecipi i componenti del CdS è stato formalizzato un gruppo di lavoro (Verb. 20_04_2023) costituito da docenti che coprono tutti i settori disciplinari dei tre curricula e da tre studenti ciascuno dei quali ha scelto nel proprio piano di studio uno dei tre curricula, che insieme alla commissione didattica ha il compito di iniziare la revisione.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	Il processo di revisione, ancora in atto, ha al momento prodotto una proposta di riorganizzare la didattica dei tre curriculum generici in due curricula specifici di cui uno più focalizzato su tematiche quali le georisorse l'ambiente e il territorio e l'altro su tematiche più generali concernenti la geodinamica e l'evoluzione del pianeta Terra. Su questa base sono a momento in una fase di discussione e progettazione i contenuti degli insegnamenti e lavoro di armonizzazione all'interno del curriculum di riferimento. Un primo passo è stato quello di intervenire da subito nella programmazione didattica per l'anno 2023-24 mettendo a tacere corsi mutuati con altri corsi di laurea perché ritenuti nei contenuti non idonei o ripetitivi di concetti già trattati negli insegnamenti del CdS. Inoltre, in collaborazione con la segreteria didattica, è stata elaborata una tabella riportante per ciascun insegnamento il numero di esami sostenuti negli ultimi tre anni e su questa base, in accordo con ciascun docente, l'insegnamento è stato messo a tacere valutando l'opzione di attivarlo ad anni alterni.
Azione Correttiva n. 4	Obbligatorietà ai nuovi iscritti di presentare il proprio piano di studio al momento del colloquio di ingresso.
Azioni intraprese	È stato introdotto dal 2019, attraverso la commissione del colloquio di ingresso, l'obbligatorietà ai nuovi iscritti di presentare il proprio piano di studio in modo da definire da subito la road-map del loro percorso. Precedentemente il piano di studio poteva essere presentato dallo studente quando lo riteneva opportuno ovviamente prima dell'esame di laurea. Questo ha creato non infrequentemente problemi formali e di sostanza (non aderenza al piano di

	studi) talvolta di difficile risoluzione visti i tempi stretti dall'esame di laurea. Più in generale il CdS ha ritenuto fondamentale che lo studente sia consapevole del percorso che vorrà seguire sin dall'inizio dando anche la possibilità durante il colloquio di ingresso di spiegare meglio alcuni meccanismi del regolamento non necessariamente chiari allo studente. Una volta stabilita la data del colloquio allo studente viene indicato dove può essere scaricato sul sito del CdS il form del piano di studio ed i riferimenti sempre presenti sul sito per organizzare il proprio piano di studio aderendo ad uno dei curricula disponibili.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	Questa azione correttiva, ormai conclusa, ha aumentato senza dubbio il grado di consapevolezza dello studente ed azzerato i casi di incongruenze formali alla presentazione dell'esame di laurea.

Azione Correttiva n. 5	Introduzione di crediti in "ulteriori conoscenze linguistiche"
Azioni intraprese	L'ordinamento prevede la richiesta di una conoscenza a livello B2 della lingua inglese come prerequisito di iscrizione al corso. Formalmente lo studente dovrebbe produrre un certificato o un attestato, in relazione a tale conoscenza come condizione per potersi iscrivere senza riserva non potendo essere sufficiente come sino a qual momento fatto un semplice colloquio e traduzione di un testo scientifico svolto tra docente che indipendentemente dalle proprie conoscenze linguistiche non può certificare un livello di conoscenza. D'altra parte, come confermato da un incontro con il Rettore alla didattica il corso di laurea stesso deve fornire allo studente, in termini di crediti, la possibilità di colmare tale lacuna. Il problema non affatto secondario considerata l'importanza sempre più indispensabile della lingua inglese è stato risolto attraverso una modifica di ordinamento con l'introduzione di CFU nella forbice 0-3 anche nel campo di "ulteriori conoscenze linguistiche" nell'ambito del campo delle Ulteriori attività formative (Verb. 22 11 2019) implicando una forbice da 0 a 3CFU per "altre conoscenze utili per l'inserimento del mondo del lavoro". Lo studente impossibilitato a produrre un attestato certificato di Livello B2, ha il piano di studio vincolato ad utilizzare i 3CFU per colmare la propria lacuna linguistica seguendo gratis corsi organizzati dal Centro Linguistico dell'UNIFI che rilascia, previo superamento di un test, l'idoneità al B2."
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	Questa azione correttiva, ormai conclusa, ha risolto dal punto di vista formale e sostanziale un problema rilevante ma precedentemente sottovalutato, quale è la scarsa conoscenza della lingua inglese.

Azione Correttiva n. 6	Quantificazione in termini di CFU la partecipazione a seminari o workshop nell'ambito di "Altre attività".
Azioni intraprese	È stato definito il peso in termini di CFU per la frequenza da parte degli studenti a seminari o workshop nell'ambito dello svolgimento di "altre attività" regolando e quantificando in modo uniforme e chiaro per lo studente l'iter da seguire per vedersi riconosciuti in termini di CFU tale attività (Verb. 26 11 2020).
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	Questa azione correttiva, ormai portata a termine, permette allo studente che hanno frequentato seminari e workshop di ottenere un riconoscimento o in termini di CFU.

Azione Correttiva n. 7	Cambio del regolamento sullo svolgimento dei tirocini.
Azioni intraprese	Il cambio del regolamento relativo ai tirocini si è reso necessario per evitare che attività di tirocinio, soprattutto quelle svolte in laboratori dipartimentali, potessero iniziare prima dell'attivazione formale dell'assicurazione. La nuova procedura è organizzata in tre fasi: 1) la compilazione del progetto formativo tra ente ospitante e tutor accademico; 2) l'approvazione del progetto da parte del responsabile verbalizzazione CFU tirocini; 3) la protocollazione del progetto

	da parte della segreteria didattica con conseguente attivazione formale della polizza assicurativa per lo studente (Verb. 25 11 2021).
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	Questa azione correttiva è stata portata a termine, rendendo omogenea e maggiormente tracciabile l'attività di tirocinio.

Azione Correttiva n. 8	Cambio del regolamento sulla modalità di svolgimento dell'esame di Laurea ed introduzione di nuove prassi.
Azioni intraprese	Sono state introdotte attraverso un cambio di regolamento nuove modalità di svolgimento dell'esame di laurea riducendo i tempi di esposizione dello studente da 30 a 20 minuti e sono stati definiti e standardizzati, nell'interesse del candidato, sia gli obblighi ed i doveri del relatore sia quelli del rapporto contro-relatore-laureando (Verb. 22 11 2019). La migliore interazione tra il laureando e il controrelatore ha portato all'ottimizzazione di questa fase importante di preparazione dell'elaborato finale.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	L'azione correttiva è stata conclusa e appare molto efficace.

Azione Correttiva n. 9	Aumento dell'offerta formativa nell'ambito paleontologico-paleoclimatologico-paleoambientale e contestualmente l'internazionalità del CdS, attivando un Double Degree. (Obiettivi n. 2 e n. 6 RCC 2018)
Azioni intraprese	Il CdS ha attivato a partire dall'anno accademico 2018/2019 un percorso internazionale di doppio titolo (Double Degree, o DD: https://sciences-technologies.univ-lille.fr/linternational/double-degree-with-the-university-of-pisa) che consente agli studenti selezionati di conseguire il titolo di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche presso l'UNIPi ed il titolo di Master mention Sciences de la Terre et des planètes, environnements presso l'Université de Lille. Per conseguire il doppio titolo, gli studenti iscritti al CdS dell'UNIPi devono trascorrere presso l'Université de Lille il primo semestre del secondo anno di corso per svolgere almeno dieci esami, da 3 CFU ciascuno, tra quelli afferenti a cinque differenti percorsi di ambito paleontologico-paleoclimatologico-paleoambientale. Gli studenti iscritti alla Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche presso l'UNIPi potranno altresì permanere per l'intera durata del secondo anno di corso presso l'Université de Lille allo scopo di svolgervi il tirocinio e l'elaborato finale. È attualmente in corso di perfezionamento il rinnovo del DD andato scadenza naturale nel 2023. Il presidente del CdS ha individuato in un docente, Alberto Collareta, il suo delegato al DD in oggetto.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	L'efficacia dell'azione correttiva proposta è stata, negli scorsi anni, fortemente inficiata dall'emergenza sanitaria da Covid-19, durante cui la mobilità internazionale è stata sostanzialmente limitata (e a tratti sospesa). Anche per questa ragione, alcuni studenti francesi ed italiani interessati all'iniziativa hanno preferito rinunciare, negli scorsi anni accademici, all'iscrizione nel programma di DD. Un'ulteriore difficoltà è insorta al momento di rinnovare l'accordo di DD nel corso del 2023: tale rinnovo ha reso necessarie numerose modifiche del testo dell'accordo e, in ragione di un'offerta didattica che da entrambe le parti si presenta come decisamente rinnovata, profonde revisioni del piano didattico del percorso di doppio titolo. Per tali ragioni, e soprattutto per una certa inerzia degli uffici competenti, il rinnovo dell'accordo non è ancora andato a buon fine, nonostante uno studente del percorso di Master francese sia già giunto a Pisa all'inizio del presente anno accademico, venendo successivamente integrato nell'ambito del programma Erasmus+.

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

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

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

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

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

Fonti documentali (non più di 8 documenti)

Documenti chiave:

- Titolo: Regolamento didattico 2023 del CdS
Breve Descrizione: pagine 1-3
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://www.dst.unipi.it/regolamento-wge-lm.html>
- Titolo: SUA-CdS 2023
Breve Descrizione: pagine 1-3
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): paragrafo "Il corso in breve" (pagine 2-3); quadri A1a, A2a, A2b, A4a)
Upload / Link del documento: https://www.unipi.it/phocadownload/qualita/suacds/2023_sua_0500107307500001.pdf

Documenti a supporto:

- Titolo: Indicatori SUA 2024-CdS
Breve Descrizione: Scheda del Corso di Studio - 06/07/2024
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Indicatore iC04 (Percentuale iscritti al primo anno (LM) laureati in altro Ateneo)
Upload / Link del documento: <https://www.dst.unipi.it/qualit%C3%A0-dst/item/1685-qualit%C3%A0-della-didattica.html>
- Titolo: AlmaLaurea SUA 2023 del CdS
Breve Descrizione: Dati sulla Soddisfazione per il corso di studio concluso e condizione occupazionale dei laureati del CdS.
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://www.dst.unipi.it/qualit%C3%A0-dst/item/1685-qualit%C3%A0-della-didattica.html>
- Titolo: "Geologi tra vulnerabilità e paradosso"
Breve Descrizione: Articolo pubblicato sulla rivista "Il Geologo" che analizza le opportunità di lavoro dei geologi in Toscana

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): **pagine 12-15**

Upload / Link del documento: <https://www.geologitoscana.it/uplrvista/97-gt121-completo-light.pdf>

- Titolo: **Verbali del Consiglio del CdS**

Breve Descrizione: **Verbali del consiglio che affrontano tematiche inerenti i rapporti con il mondo del lavoro.**

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): **Verb. 26_11_2020, Verb. 20_04_2023, Verb. 20_04_2023)**

Upload / Link del documento: <https://www.dst.unipi.it/verbali-e-sua-cds,-sma,-rrc.html#V1>

Autovalutazione

L'istituzione del Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche UNIPi nasce dalla volontà di offrire una formazione universitaria aggiornata, avanzata e professionalizzante nei diversi ambiti delle Scienze della Terra.

Il CdS fornisce una preparazione di alto livello per rispondere alla domanda di:

- professionisti capaci di intervenire sul territorio per risolvere problematiche complesse che richiedono approfondite conoscenze del contesto geologico;
- ricercatori per enti e istituti dedicati alla ricerca pura e applicata, nonché all'innovazione tecnologica in ambito industriale.

Tali premesse restano tuttora valide. Le esigenze e le potenzialità di sviluppo nei settori di riferimento (scientifico, tecnologico, economico-sociale) sono considerate soddisfacenti. Questo vale anche in relazione ai cicli di studio successivi, come i Corsi di Dottorato di Ricerca, e agli esiti occupazionali dei laureati.

Le principali parti interessate ai profili formativi in uscita, tra cui studenti, docenti, organizzazioni scientifiche e professionali, esponenti del mondo della cultura e della produzione, anche a livello internazionale, sono state identificate e consultate per la costruzione di questo percorso formativo. Questo è avvenuto sia direttamente, sia attraverso studi di settore.

Le riflessioni emerse da queste consultazioni sono state integrate nella progettazione del Corso di Studio, con particolare attenzione alle opportunità occupazionali dei laureati e all'eventuale proseguimento degli studi con i Corsi di Dottorato di Ricerca.

Il CdS fornisce competenze specialistiche nelle discipline geologiche, geologico-applicative, petrografico-mineralogiche e nella valutazione della pericolosità connessa ai fenomeni geologici.

Articolato in quattro curricula, il corso offre un'ampia gamma di insegnamenti, corredati da esercitazioni, attività di laboratorio e una ricca varietà di attività sul campo, che coprono i principali aspetti della geologia.

La formazione è costantemente aggiornata, poiché la didattica riflette anche le conoscenze derivanti dalle ricerche condotte dai docenti del DST.

Il CdS mira a sviluppare competenze e capacità nell'affrontare le diverse problematiche geologiche tramite il metodo scientifico e l'uso di strumenti di indagine adeguati. I principali temi trattati includono:

- studio dei processi tettonici, vulcanici e sedimentari;
- gestione e difesa dai rischi geologici, geomorfologici, idrogeologici e vulcanici;
- applicazioni geologico-tecniche, e geologico-strutturali nell'ambito di una gestione sicura e sostenibile del territorio;
- ricerca e sfruttamento sostenibile delle risorse geotermiche, idriche, energetiche e geomateriali;
- archeometria e geomateriali nei beni culturali;
- studio dei fossili e gestione e valorizzazione del patrimonio paleontologico.

Il CdS, caratterizzato da una sua peculiare organizzazione risultato di un processo attento e continuo di rinnovamento, risulta oggi molto attrattivo, come attesta il recente aumento significativo di iscritti, il 40% dei quali provenienti da altri atenei (indicatore SUA 2024: iC04).

Un ruolo chiave nell'aumento dell'attrattività del CdS negli ultimi anni lo ha avuto la creazione del Curriculum dedicato ai GeoRischi che, attraverso l'introduzione di nuovi insegnamenti con contenuti tra loro coerenti, offre conoscenze approfondite sui temi della pericolosità, vulnerabilità e rischio geologico in ambito vulcanico, sismico, costiero, geo-ambientale e minerario. D'altro canto, l'inserimento di questo nuovo curriculum nell'offerta formativa ha evidenziato la necessità di uniformare gli altri curricula del CdS agli stessi standard, mirando, ad esempio, a una maggiore coerenza tra i contenuti degli insegnamenti e a un allineamento più stretto con gli obiettivi formativi dei curricula stessi (si veda l'Azione correttiva 2 in D.CDS.1.a). Occorrerà, pertanto, portare a termine questo processo di armonizzazione dei curricula, mantenendo l'approccio costruttivo e l'attenzione al continuo aggiornamento dell'offerta formativa che ha caratterizzato il CdS negli ultimi anni.

Il CdS ha cercato di trovare una connessione attiva ed un dialogo con il mondo del lavoro inizialmente con la costituzione di un comitato di ([Verb. 26 11 2020](#), [Verb. 20 04 2023](#)) e successivamente con una convenzione ad tra CdS ([Verb. 20 04 2023](#)) e ordine dei Geologi. Inoltre, sono state attivate convenzioni a livello dipartimentale con la Protezione civile del Comune di Lucca e Il Dipartimento della protezione civile Nazionale, e a livello di Ateneo con l'Ispra, il CNR e l'INGV. In molti casi questi soggetti sono stati scelti da studenti per tirocini formativi. L'efficacia di queste azioni è confermata dall'alto numero di occupati ad uno (77,8%) e cinque anni (94,1%) dalla laurea (dati AlmaLaurea 2023).

In un contesto globale in continua trasformazione, sia in ambito tecnologico e scientifico sia in ambito ambientale (ad esempio il cambiamento climatici in atto), è tuttavia importante intensificare i contatti con enti pubblici, imprese, libera professione e industria per mantenere sempre aggiornata l'offerta formativa del CdS. L'obiettivo dovrebbe essere quello di riuscire a mantenere dei profili formativi sempre adeguati alle esigenze in continua evoluzione dei vari settori del mondo del lavoro, come viene anche suggerito dal Consigliere dell'Ordine dei Geologi della Toscana in un [articolo](#) pubblicato su Il Geologo in cui si analizza in dettaglio il trend degli iscritti ai corsi di geologia in toscana e le opportunità di lavoro.

Criticità/Aree di miglioramento

- 1) Portare a termine la riorganizzazione e l'armonizzazione dell'offerta didattica presentata nei curricula.
- 2) Continuare ad intensificare i contatti con il mondo del lavoro (enti pubblici, imprese, libera professione, industria) e della ricerca per mantenere sempre aggiornata l'offerta formativa alle rapide trasformazioni di ordine locale e globale che caratterizzano l'ultimo decennio.

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

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

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

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

Fonti documentali (non più di 8 documenti)**Documenti chiave:**

- Titolo: Regolamento didattico 2023 del CdS
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://www.dst.unipi.it/regolamento-wge-lm.html>
- Titolo: Sito web del CdS
Breve Descrizione: Presentazione del CdS e dei suoi 4 curricula all'interno del sito web del DST
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://www.dst.unipi.it/scienze-e-tecnologie-geologiche.html>
- Titolo: Portale Valutami dell'UNIFI
Breve Descrizione: Programmi del CdS sul Portale Valutami dell'UNIFI
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: https://esami.unipi.it/programmi_insegnamenti.php?did=14&cid=105

Documenti a supporto:

- Titolo: Course Catalogue UNIFI: SCIENZE E TECNOLOGIE GEOLOGICHE
Breve Descrizione: Scheda del CdS all'interno del Catalogo dei Corsi di Studio offerti da Università di Pisa
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://unipi.coursecatalogue.cineca.it/corsi/2024/10461>

- Titolo: Prospettive lavorative del CdS
Breve Descrizione: Pagina all'interno del sito web del DST che illustra le opportunità lavorative dei laureati.

Upload / Link del documento: <https://www.dst.unipi.it/prospettive-lavorative-wge-lm.html>

- Titolo: Offerta didattica del DST presentata attraverso un video
Breve Descrizione: Video caricato su YouTube, accessibile anche dal sito web del DST, che promuove i corsi di laurea del DST, illustrandone anche gli sbocchi occupazionali.

Upload / Link del documento: <https://www.youtube.com/watch?v=yBuwrg9GTJE&t=10s>

Autovalutazione

Il regolamento del CdS, scaricabile dal sito web del DST, così come le pagine web del DST e la piattaforma Course Catalogue dedicate al CdS, illustrano in maniera chiara ed esaustiva gli obiettivi formativi e i profili di uscita del corso che risultano anche coerenti tra loro.

Le prospettive lavorative sono presentate sinteticamente e corredate dalla testimonianza di alcuni ex studenti che si sono affermati in diversi ambiti lavorativi delle geoscienze. Da una delle pagine web si può inoltre aprire un video caricato su YouTube che promuove i corsi di laurea del DST, illustrandone anche gli sbocchi occupazionali.

Per ciascun curriculum sono descritti in maniera chiara gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi nelle pagine del DST dedicate.

Gli obiettivi formativi dei singoli insegnamenti, consultabili all'interno dei rispettivi programmi sui portali Valutami dell'UNIPI (<https://esami.unipi.it>) e Course Catalogue e all'interno del regolamento del CdS, concorrono alla formazione dei profili culturali, scientifici e professionali in uscita.

Criticità/Aree di miglioramento

Nessuna.

D.CDS.1.3 Offerta formativa e percorsi

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

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

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

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

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

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

Fonti documentali (non più di 8 documenti)**Documenti chiave:**

- Titolo: Regolamento didattico 2023 del CdS

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://www.dst.unipi.it/regolamento-wge-lm.html>

- Titolo: Sito web del CdS

Breve Descrizione: Presentazione del CdS e dei suoi 4 curricula all'interno del sito web del DST

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://www.dst.unipi.it/scienze-e-tecnologie-geologiche.html>

- Titolo: Course Catalogue UNIP: SCIENZE E TECNOLOGIE GEOLOGICHE

Breve Descrizione: Scheda del CdS all'interno del Catalogo dei Corsi di Studio offerti da Università di Pisa

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://unipi.coursecatalogue.cineca.it/corsi/2024/10461>

- Titolo: Portale Valutami dell'UNIP

Breve Descrizione: Programmi del CdS sul Portale Valutami dell'UNIP

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: https://esami.unipi.it/programmi_insegnamenti.php?did=14&cid=105

Documenti a supporto:

- Titolo: Elearning del CdS

Breve Descrizione: La piattaforma Elearning del CdS fa parte di un insieme di siti Moodle specifici per ogni area di insegnamento dell'UNIP. L'Elearning del CdS contiene il materiale (slides delle lezioni, programmi, etc.) dei singoli insegnamenti caricati dai docenti e fruibili dagli studenti.

Upload / Link del documento: <https://polo3.elearning.unipi.it/course/index.php?categoryid=36>

- Titolo: Collezioni didattiche del DST

Breve Descrizione: Pagine del sito internet del DST che forniscono informazioni sulle collezioni didattiche (Minerali, fossili, cartoteca, ecc) del DST, incluso un atlante fotografico dei minerali.

Upload / Link del documento: <https://www.dst.unipi.it/attivita/collezioni-didattiche.html>

- Titolo: Atlante Virtuale 3D di Geoscienze del DST

Breve Descrizione: Atlante virtuale 3D sulla piattaforma Sketchfab di reperti (fossili, rocce, minerali ed altro) che fanno parte delle collezioni didattiche e/o che sono in studio da parte dei ricercatori del DST.

Upload / Link del documento: <https://sketchfab.com/GeoscienzePisa>

- Titolo: Strumenti e servizi per la didattica a distanza

Breve Descrizione: informazioni per gli studenti sugli strumenti e i servizi forniti dall'UNIP per la didattica a distanza (nel caso venisse riattivata).

Upload / Link del documento: <https://www.unipi.it/index.php/offerta/item/24054-strumenti-e-servizi-per-la-didattica-a-distanza>

Autovalutazione

Il progetto formativo, adeguatamente valorizzato sulle pagine web del DST dedicate al CdS e sulla piattaforma Course Catalogue, è esposto in modo chiaro e risulta coerente nel regolamento del CdS, sia per quanto riguarda i contenuti disciplinari che gli approcci metodologici dei vari percorsi, con gli obiettivi formativi, i profili culturali e professionali in uscita e le competenze, sia disciplinari che trasversali, ad essi correlate.

La struttura del CdS e l'articolazione in ore/CFU della didattica erogativa (DE), interattiva (DI: laboratorio, attività sul terreno, ecc.) e di attività in autoapprendimento sono adeguatamente specificate, sia nel regolamento che sulle pagine de DST dedicate al CdS. Inoltre, nei programmi di ciascun insegnamento, caricati sulle piattaforme Valutami e Course Catalogue dell'UNIPi, sono specificate una serie di informazioni utili per gli studenti (obiettivi e contenuti dell'insegnamento, prerequisiti, metodologie, indicazioni per i non frequentanti, modalità di esame, ecc.).

Con 4 curricula e un numero elevato di insegnamenti il CdS garantisce un'offerta formativa ampia, transdisciplinare e multidisciplinare e stimola l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali anche con i CFU assegnati alle "altre attività formative":

Curriculum n. 1: Geochimica, Mineralogia, Petrologia, Vulcanologia, Georisorse ed Applicazioni

Curriculum n. 2: Geologia Strutturale, Geologia Stratigrafica, Sedimentologia e Paleontologia

Curriculum n. 3: Geologia Applicata, Geografia Fisica e Geomorfologia

Curriculum n.4: GeoRischi

Il CdS è in grado di attivare in casi di emergenza sanitaria, come quella dovuta al periodo "Covid", insegnamenti a distanza che prevedono una quota adeguata di e-tivity, con feedback e valutazione individuale degli studenti da parte del docente e/o del tutor. Dal portale Valutami dell'UNIPi i singoli docenti possono infatti attivare l'aula virtuale per il corso da loro erogato nel caso ci siano disposizioni a riguardo da parte dell'UNIPi. Le informazioni per gli studenti sugli strumenti e i servizi forniti sono fornite nella sezione "Strumenti e servizi per la didattica a distanza" del sito dell'UNIPi.

Le piattaforme informatiche Elearning del CdS predisposta dall'Università è ampiamente utilizzata dai docenti del CdS e risulta uno strumento efficace per caricare, condividere il materiale didattico ed interagire in maniera continuativa con gli studenti. In alternativa, alcuni docenti, previa comunicazione agli studenti utilizzano anche l'aula virtuale Teams dell'insegnamento.

Nella sezione "Collezioni didattiche" del sito internet del DST è inoltre possibile avere informazioni sulle collezioni didattiche (minerali, fossili, cartoteca, ecc.) del DST incluso un atlante fotografico dei minerali. Lo scopo è quello di fornire un supporto didattico agli studenti per la preparazione degli esami, per la stesura delle Tesi di Laurea e ai neolaureati per la preparazione dell'esame di Stato per l'esercizio della professione di Geologo.

Infine, sulla piattaforma Sketchfab è possibile accedere ad un Atlante virtuale 3D che permette di visualizzare i modelli tridimensionali di 213 reperti (fossili e rocce) delle collezioni didattiche del DST, strumento molto utile per gli studenti che hanno limitato accesso alle collezioni perché lavoratori, con disabilità, ecc. o in caso di emergenza sanitaria.

Criticità/Aree di miglioramento

Nessuna.

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

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

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

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

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: Regolamento didattico 2023 del CdS
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://www.dst.unipi.it/regolamento-wge-lm.html>
- Titolo: Portale Valutami dell'UNIPi
Breve Descrizione: Programmi del CdS sul Portale Valutami dell'UNIPi
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: https://esami.unipi.it/programmi_insegnamenti.php?did=14&cid=105
- Titolo: Course Catalogue UNIPi: SCIENZE E TECNOLOGIE GEOLOGICHE
Breve Descrizione: Scheda del CdS all'interno del Catalogo dei Corsi di Studio offerti da Università di Pisa
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://unipi.coursecatalogue.cineca.it/corsi/2024/10461>

Documenti a supporto:

- Titolo: CPDS 2223
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadro C, pagina 17.
Breve Descrizione: Relazione della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) a.a. 2022/2023 del DST
Upload / Link del documento: <https://www.dst.unipi.it/qualit%C3%A0-dst/item/1685-qualit%C3%A0-della-didattica.html>
- Titolo: AlmaLaurea SUA 2023 del CdS
Breve Descrizione: Dati sulla Soddisfazione per il corso di studio concluso e condizione occupazionale dei laureati del CdS.
Upload / Link del documento: <https://www.dst.unipi.it/qualit%C3%A0-dst/item/1685-qualit%C3%A0-della-didattica.html>
- Titolo: Questionario web sulla didattica UNIPi - risultati per a.a. 2023/2024 1° e 2° semestre
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): indicatore B4
Breve Descrizione: Indicatore B4: Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?
Upload / Link del documento: <https://www.unipi.it/stat/studenti/WGE-LM.pdf>

Autovalutazione

I contenuti e i programmi degli insegnamenti, ben definiti nel regolamento del CdS, sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS e con quanto riportato nei registri degli insegnamenti, sono illustrati e messi in evidenza nelle schede degli insegnamenti, viene loro assicurata un'adeguata e tempestiva visibilità sulle pagine web del CdS e sono consultabili sul portale Valutami dell'UNIPi (<https://esami.unipi.it>) e sulla piattaforma Course Catalogue dell'UNIPi.

Tuttavia, nella relazione CPDS 2023 venivano messe in evidenza alcune criticità: un insegnamento mancava totalmente di programma; tre insegnamenti mancavano della versione inglese mentre in molti insegnamenti la versione in inglese era sensibilmente più povera di quella in italiano; molti insegnamenti non riportavano la commissione d'esame e solo pochissimi insegnamenti avevano link esterni o link a e-learning che rimandano a ulteriori materiali didattici. Inoltre, alcuni programmi mancavano le descrizioni delle capacità e dei comportamenti (Descrittori di Dublino) acquisiti alla fine dell'insegnamento e degli indicatori SDG.

Le modalità di svolgimento delle verifiche dei singoli insegnamenti sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti, sono coerenti con i singoli obiettivi formativi e adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi. Le modalità di verifica degli insegnamenti sono comunicate e illustrate agli studenti. Il sito web del CdS dà adeguata e tempestiva visibilità alle Schede degli insegnamenti e sono consultabili sul portale Valutami dell'UNIPi (<https://esami.unipi.it>) e sulla piattaforma Course Catalogue dell'UNIPi.

Dai dati AlmaLaurea Sua 2023 "Soddisfazione per il corso di studio concluso e condizione occupazionale dei laureati" risultano apprezzamenti nel complesso positivi sull'organizzazione degli esami (appelli, orari, informazioni, prenotazioni, ecc.), valutata sempre o quasi sempre soddisfacente dal 38,5 % degli studenti e soddisfacente per più della metà degli esami dal 61,5 % degli studenti.

Le modalità di svolgimento della prova finale sono definite nel regolamento didattico del corso di studio e consultabile sul sito web del CdS e sul portale Valutami UNIPi (<https://esami.unipi.it>) e sulla piattaforma Course Catalogue dell'UNIPi. Il calendario degli esami, pubblicato su Valutami UNIPi, costituisce la piattaforma interattiva studenti/docenti per l'iscrizione agli esami a prove in itinere e per la valutazione della didattica erogata. Tuttavia, nella relazione CPDS 2023 si faceva notare che alcuni insegnamenti non avevano compiutamente inserito le date degli appelli. Dai questionari di valutazione compilati dagli studenti per l'a.a. 2023-2024 emerge un giudizio positivo (che conferma i risultati delle valutazioni degli anni precedenti) sulla chiarezza della definizione della modalità d'esame (indicatore B4 = 3,7).

Criticità/Aree di miglioramento

1. Compilazione incompleta dei programmi dei corsi sul portale Valutami dell'UNIPi da parte di alcuni docenti del CdS.
2. Mancato inserimento delle date degli appelli di esame sul portale Valutami dell'UNIPi da parte di alcuni docenti del CdS.

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

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

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

Fonti documentali (non più di 8 documenti)

Documenti chiave:

Titolo: CPDS 2023

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadri A-F, pagine 14-22.

Breve Descrizione: Relazione della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) a.a. 2022/2023 del DST
Upload / Link del documento: <https://www.dst.unipi.it/qualit%C3%A0-dst/item/1685-qualit%C3%A0-della-didattica.html>

- Titolo: Sito web del CdS

Breve Descrizione: Organizzazione del CdS presentata all'interno del sito web del DST

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://www.dst.unipi.it/organizzazione-wgelm.html>

Documenti a supporto:

- Titolo: Statuto dell'UNIFI

Breve Descrizione: Principi generali e attività degli organi del CdS

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Articoli 32-36.

Upload / Link del documento: <https://www.unipi.it/ateneo/governo/regolament/statuto/Statuto.pdf>

Autovalutazione

La pianificazione, l'organizzazione e la coordinazione delle attività didattiche risultano adeguatamente svolte, nei tempi nei modi, dal Consiglio di corso di laurea del CdS, sulla base delle direttive dello Statuto dell'UNIFI e delle indicazioni provenienti dalla Commissione Didattica Paritetica del CdS e dalla CPDS.

Nella Commissione Didattica Paritetica del CdS e nel Consiglio di corso di laurea del CdS, docenti, tutor, rappresentanti degli studenti e del mondo del lavoro si riuniscono periodicamente per pianificare, coordinare ed eventualmente modificare gli obiettivi formativi, i contenuti, le modalità e le tempistiche di erogazione e verifica degli insegnamenti.

Criticità/Aree di miglioramento

Nessuna.

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

Obiettivo n. 1	D.CDS.1/n.1/RRC-2024: Portare a termine la riorganizzazione e l'armonizzazione dell'offerta didattica presentata nei curricula.
Problema da risolvere Area di miglioramento	Continuare e portare a termine la fase di riprogettazione in atto dei curricula (si veda l'Azione correttiva 2 in D.CDS.1.a).
Azioni da intraprendere	Uniformare i curricula del CdS agli stessi standard di quelli del Curriculum Rischì, mirando, ad esempio, a una maggiore coerenza tra i contenuti degli insegnamenti e a un allineamento più stretto con gli obiettivi formativi dei curricula stessi.
Indicatore/i di riferimento	
Responsabilità	Presidente del CdS.
Risorse necessarie	Nessuna.
Tempi di esecuzione e scadenze	1 anno.

Obiettivo n. 2	D.CDS.1/n.2/RRC-2024: Continuare ad intensificare i contatti con il mondo del lavoro.
Problema da risolvere Area di miglioramento	Incrementare ulteriormente i contatti con enti pubblici, imprese, libera professione, industria per mantenere sempre aggiornata l'offerta formativa alle rapide trasformazioni di ordine locale e globale che caratterizzano l'ultimo decennio.
Azioni da intraprendere	Svolgere attività finalizzate ad aumentare il numero di convenzioni, tirocini e seminari che favoriscano i contatti con il mondo del lavoro.
Indicatore/i di riferimento	- Numero di convenzioni attivate presso studi professionali, enti di ricerca e imprese che operano in campo geologico-ambientale. - Numero di tirocini svolti da studenti del CdS presso studi professionali, enti di ricerca e imprese che operano in campo geologico-ambientale. - Numero di seminari svolti da geologi che lavorano in studi professionali, enti di ricerca e imprese.
Responsabilità	Presidente del CdS.
Risorse necessarie	Nessuna.
Tempi di esecuzione e scadenze	3 anni.

Obiettivo n. 3	D.CDS.1/n.3/RRC-2024: Ottimizzare la presentazione degli insegnamenti del CdS sul portale <u>Valutami</u> dell'UNIFI
Problema da risolvere Area di miglioramento	Incompleta compilazione di alcuni programmi di insegnamenti sul portale Valutami dell'UNIFI.
Azioni da intraprendere	Sollecitare ulteriormente i docenti affinché inseriscano e/o aggiornino i programmi dei loro insegnamenti nel portale Valutami dell'UNIFI.
Indicatore/i di riferimento	Monitorare all'inizio di ogni semestre il portale Valutami dell'UNIFI per verificare che i programmi degli insegnamenti siano stati tutti caricati correttamente. Verificare nei questionari compilati dagli studenti che il giudizio sullo "svolgimento dell'insegnamento in maniera coerente con quanto dichiarato sul portale Valutami" (B09) continui ad avere un valore elevato (nel 2024 è 3,7).
Responsabilità	Presidente del CdS, Segretaria didattica del CdS, Responsabile curatore dei contenuti del sito "web" del CdS.
Risorse necessarie	Nessuna
Tempi di esecuzione e scadenze	1 anno

Obiettivo n. 3	D.CDS.1/n.2/RRC-2024: Assicurare l'inserimento puntuale di tutti esami del CdS sul portale <u>Valutami</u> dell'UNIFI.
Problema da risolvere Area di miglioramento	Mancato inserimento delle date degli appelli di alcuni esami sul portale Valutami dell'UNIFI.
Azioni da intraprendere	Attraverso la nomina di responsabile curatore dei contenuti del sito "web" del CdS sollecitare ulteriormente i docenti a prestare maggiore attenzione alla pubblicazione degli appelli di esame sul portale Valutami dell'UNIFI.
Indicatore/i di riferimento	Monitorare periodicamente il portale Valutami dell'UNIFI per verificare che gli appelli di esame degli insegnamenti siano stati tutti caricati.
Responsabilità	Presidente del CdS, Segretaria didattica del CdS.
Risorse necessarie	Nessuna.
Tempi di esecuzione e scadenze	1 anno.

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

Il sotto-ambito D.CDS.2 ha per obiettivo "accertare la presenza e il livello di attuazione dei processi di assicurazione della qualità nell'erogazione del CdS".

Si articola nei seguenti 6 Punti di Attenzione con i relativi Aspetti da Considerare.

Punti di attenzione		Aspetti da considerare
D.CDS.2.1	Orientamento e tutorato	D.CDS.2.1.1 Le attività di orientamento in ingresso e in itinere favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti. D.CDS.2.1.2 Le attività di tutorato aiutano gli studenti nello sviluppo della loro carriera e a operare scelte consapevoli, anche tenendo conto degli esiti del monitoraggio delle carriere. D.CDS.2.1.3 Le iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali. <i>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].</i>
D.CDS.2.2	Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze	D.CDS.2.2.1 Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso per la frequenza del CdS sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate. D.CDS.2.2.2 Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili per la frequenza dei CdS triennali e a ciclo unico è efficacemente verificato con modalità adeguatamente progettate. D.CDS.2.2.3 Nei CdS triennali e a ciclo unico le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti con riferimento alle diverse aree di conoscenza iniziale verificate e sono attivate iniziative mirate per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi. D.CDS.2.2.4 Nei CdS di secondo ciclo vengono chiaramente definiti, pubblicizzati e verificati i requisiti curriculari per l'accesso e l'adeguatezza della personale preparazione dei candidati. <i>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].</i>

D.CDS.2.3	Metodologie didattiche e percorsi flessibili	D.CDS.2.3.1 L'organizzazione didattica del CdS crea i presupposti per l'autonomia dello studente e l'acquisizione delle competenze e prevede guida e sostegno adeguati da parte dei docenti e dei tutor. D.CDS.2.3.2 Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti. D.CDS.2.3.3 Sono presenti iniziative dedicate agli studenti con esigenze specifiche. D.CDS.2.3.4 Il CdS favorisce l'accessibilità di tutti gli studenti, in particolare quelli con disabilità, con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) e con bisogni educativi speciali (BES), alle strutture e ai materiali didattici. <i>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D2 e D.3].</i>
D.CDS.2.4	Internazionalizzazione della didattica	D.CDS.2.4.1 Il CdS promuove il potenziamento della mobilità degli studenti, anche tramite iniziative a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero. D.CDS.2.4.2 Con particolare riguardo ai Corsi di Studio internazionali, il CdS cura la dimensione internazionale della didattica, favorendo la presenza di docenti e/o studenti stranieri e/o prevedendo rilascio di titoli doppi, multipli o congiunti in convenzione con Atenei stranieri. <i>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.1].</i>
D.CDS.2.5	Pianificazione e monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento	D.CDS.2.5.1 Il CdS attua la pianificazione e il monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento e della prova finale.
D.CDS.2.6	Interazione didattica e valutazione formativa nei CdS integralmente o prevalentemente a distanza	D.CDS.2.6.1 Il CdS dispone di linee guida o indicazioni sulle modalità di gestione dell'interazione didattica e sul coinvolgimento di docenti e tutor nella valutazione intermedia e finale. Le linee guida e le indicazioni risultano effettivamente rispettate. D.CDS.2.6.2 Il CdS ha indicato le tecnologie/metodologie sostitutive dell'"apprendimento in situazione", che risultano adeguate a sostituire il rapporto in presenza.

D.CDS.2.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME (con rif. al Sotto-ambito)

Il CdS e l'intero DST, accogliendo anche suggerimenti della CPDS, hanno progressivamente intensificato le attività di orientamento in ingresso, promozione e diffusione delle geoscienze. Questo è stato fatto tenendo anche conto che il numero di iscritti ai corsi di Laurea Magistrale è in parte correlato a quello degli iscritti alla Laurea Triennale in Scienze Geologiche dell'UNIFI.

In particolare, il DST ha aderito alle iniziative Unifi-Orienta e ha partecipato ad altre attività didattiche realizzate da docenti del CdS in collaborazione con le scuole locali (<https://www.dst.unifi.it/scuola-orientamento-geol.html>).

Altre attività per l'orientamento in entrata sono state svolte nell'ambito del progetto PLS Geologia. Inoltre, in questi ultimi anni il DST ha organizzato annualmente giornate di Open Days e ha partecipato attivamente alla Notte dei Ricercatori (Bright). Sono stati inoltre prodotti contenuti multimediali professionali da utilizzare durante eventi pubblici e sui canali social.

È stato inoltre definito un piano di comunicazione strategico per la promozione del corso di studio, avvalendosi del supporto di esperti nel settore.

Il contributo degli studenti è stato fondamentale nella gestione della comunicazione sui social media e nell'organizzazione degli eventi di orientamento. In particolare, a partire dal (2023) sono stati nominati due responsabili tra gli studenti per la pubblicazione su Instagram e Tiktok di post, reel e video che pubblicizzano le attività del corso di laurea (attività di terreno, laboratori, interviste etc.) e del dipartimento. Parlando alla propria generazione hanno permesso di aumentare in modo considerevoli i contatti sia a livello regionale sia nazionale.

Nel 2023, su iniziativa dei Presidenti dei corsi dipartimentali, è stato realizzato un video affidato a un'agenzia specializzata in comunicazione per presentare i temi trattati nei diversi corsi di laurea. Il video è stato pubblicato sia sul sito del dipartimento sia su quello del Corso di Studi (CdS). Successivamente, la gestione dei contenuti sui social media, in particolare su Instagram e TikTok, è stata affidata a due studenti, che hanno raggiunto un significativo aumento delle interazioni a livello regionale e nazionale.

L'azione di orientamento in ingresso, combinata all'attrattività del corso, ha contribuito a mantenere il numero degli iscritti su valori simili a quelli che si osservavano alla data dell'ultimo RCC. Infatti, nonostante alcune oscillazioni (in negativo durante i due anni di Covid 19) il numero degli avvisi di carriera al primo anno (iC00a) sono 26 nel 2023 contro 25 nel 2018, in controtendenza con i dati regionali e nazionali che mostrano entrambi una progressiva diminuzione degli iscritti passando da 21,6 a 14,1 i regionali e da 24,5 a 14,7 i nazionali. Pertanto, sebbene il numero degli iscritti attuali del CdS sia ancora da tenere sotto controllo (anche considerando le significative fluttuazioni annuali), la tenuta del corso appare soddisfacente.

È stato introdotto dal 2019, attraverso la commissione del colloquio di ingresso, l'obbligatorietà ai nuovi iscritti di presentare il proprio piano di studio in modo da definire da subito la road-map del loro percorso.

La verifica delle conoscenze linguistiche (B2 come prerequisito di iscrizione al corso) prima limitata ad un semplice colloquio è stata vincolata attraverso una modifica di ordinamento con l'introduzione di crediti in "ulteriori conoscenze linguistiche". Lo studente in questo modo, se impossibilitato a produrre un attestato certificato di Livello B2, può colmare la propria lacuna linguistica seguendo gratis corsi organizzati dal

Centro Linguistico dell'Ateneo di Pisa che rilascia, previo superamento di un test, l'idoneità al B2 ([Verb. 22 11 2019](#)).

L'orientamento in itinere ha mantenuto lo standard elevato già riscontrato durante il precedente RCC offrendo agli studenti un fondamentale supporto e guida per le loro scelte (curriculum, tirocinio, tesi, ecc.). Tra i pochi cambiamenti è da segnalare l'ammodernamento delle pagine del sito web del DST dedicate al CdS decisamente più chiare e utili per gli studenti rispetto alle precedenti. Anche la maggiore attenzione a mantenere alta l'offerta di tirocini e tesi consultabile online è significativa.

Le iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro sono state intensificate in questi ultimi anni soddisfacendo l'**obiettivo 5** del RCC 2018 (*rafforzare contatti tra gli studenti e laureati magistrali con il mondo del lavoro*) attraverso l'istituzione di un comitato di indirizzo con le convenzioni quadro con i relativi Comitati di coordinamento attivati con ISPRA, Dipartimento della Protezione Civile Nazionale, e del Comune di Lucca INGV e CNR. Sono state infatti intensificate le collaborazioni con il mondo del lavoro attivando nuove convenzioni per lo svolgimento di tirocini aziendali e in enti di ricerca. Sono stati anche incrementati i tirocini e i seminari tenuti da professionisti e da ricercatori. Inoltre, a partire dal 2018-19 sono stati aggiunti nell'offerta didattica i due nuovi corsi "Geowrithing" e "Il geologo professionista" al fine di offrire agli studenti una variegata proposta di possibili sbocchi occupazionali.

L'attivazione del curriculum GeoRischi ha permesso di consolidare ulteriormente i rapporti con il mondo del lavoro iniziati con la creazione, nel 2020, di un comitato di indirizzo che riunisce realtà lavorative pubbliche e private, sia italiane che estere. Inoltre, nel 2023 è stata stipulata una convenzione tra l'Ordine Regionale dei Geologi della Toscana e il CdS, con l'istituzione di un tavolo di dialogo e condivisione di iniziative soprattutto in relazione alla prossima attivazione delle lauree abilitanti. Numerose altre convenzioni con enti pubblici e privati hanno, inoltre, consentito e continuano a consentire agli studenti di svolgere tirocini formativi. Inoltre, sono state create sinergie nell'ambito delle convenzioni di Ateneo già attive con l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia e con il CNR. E' stato anche istituito un gruppo di lavoro del DST per il Job placement di cui il responsabile è il Prof. Adriano Ribolini.

L'efficacia dell'orientamento al lavoro si evince dal numero relativamente elevato di studenti laureati che si ritengono soddisfatti per i servizi di sostegno alla ricerca del lavoro. I dati raccolti da Almalaurea riportano infatti che gli studenti decisamente soddisfatti o soddisfatti più sì che no rappresentavano l'83% del totale sia i laureati del 2022 che quelli del 2023, Un altro indicatore che può essere almeno in parte rapportato all'efficacia dell'orientamento è il numero relativamente alto del tasso di occupazione dopo tre anni dalla laurea (indicatore Sua iC07) che in questi ultimi 5 anni si è mantenuto sempre intorno all'80-90% con fluttuazioni probabilmente dovute ai bassi numeri degli intervistati.

L'organizzazione didattica del CdS si presenta ancora meglio strutturata rispetto al RCC 2018 per promuovere l'autonomia dello studente, sia nelle scelte che nell'apprendimento critico e nell'organizzazione dello studio, garantendo al contempo l'acquisizione delle competenze necessarie.

Con l'aggiunta di un curriculum e del Double Degree è aumentato ulteriormente il margine di libertà per gli studenti nell'organizzazione del proprio percorso di studi.

Il problema della sovrapposizione delle lezioni di alcuni insegnamenti, riscontrato nel RCC 2018 (**obiettivo 3**), si è ripresentato nell'a.a. 2022-2023 ma sembrerebbe risolto a partire dall'a.a. 2023-2024.

Anche l'ampia offerta di tesi e tirocini, ora visibile sul sito web del DST, ha incrementato le possibilità di scelta degli studenti.

Particolarmente significativo è stato lo sforzo profuso in questi ultimi anni dal CdS, DST e UNIPi per facilitare le attività di studenti con disabilità, disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) e bisogni educativi speciali (BES), eliminando le barriere architettoniche, nominando referenti e mettendo a disposizione di questi studenti servizi e sportelli specifici.

Nonostante queste numerose azioni intraprese dal CdS e dal DST per migliorare l'erogazione della didattica, il CdS mostra ancora un'importante criticità che è il ritardo nell'acquisire CFU degli studenti evidenziato da vari indicatori SUA. Emblematico è l'andamento dell'indicatore iC16 (percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40) che nel 2022 (ultimo valore rilevato) manteneva un valore simile a quello che aveva nel 2018 (6,3 contro 5,3) ben più basso della media 2022 sia regionale (43,6) che nazionale (46,3). Questo problema era stato messo in evidenza anche nel RRC 2018 (*"Uno dei punti di debolezza ricorrente è invece il basso numero di CFU che gli studenti acquisiscono alla fine del I anno, che sembra essere una caratteristica costante negli ultimi A.A"*) benché risolverlo non figurava tra gli obiettivi elencati nel precedente RCC.

Nonostante questa criticità, dagli indicatori SUA si evince che la percentuale di laureandi completamente soddisfatti del CdS (iC25) si è mantenuta alta in questi ultimi anni, sempre uguale o maggiore del 90%, così come la percentuale di studenti che si rischierebbero al CdS (iC18) sempre sopra l'80% e la percentuale di abbandoni (iC24) che è rimasta zero negli anni.

La scarsa internalizzazione del CdS messa in evidenza nel RCC 2018 è stata in parte colmata con varie azioni svolte in questi ultimi anni dal DST e dal CdS. In particolare, recependo le indicazioni dell'**obiettivo 6** del precedente RCC (*necessità di incentivare tirocini presso università e enti di ricerca all'estero*), è stata ulteriormente favorita ed incoraggiata la partecipazione ai programmi Erasmus sia per i docenti che per gli studenti, sviluppando anche tematiche di tesi in co-tutela con università e istituti stranieri.

È stata anche creata una pagina web del DST, all'indirizzo <https://www.dst.unipi.it/international.html>, per informare gli studenti delle opportunità di svolgere periodi all'estero ed è stato formalizzato il Double Degree con l'Università di Lille.

A queste attività sono state agganciate iniziative specifiche di informazione, organizzate dal personale preposto del DST, come seminari e incontri con gli studenti sulle opportunità offerte.

Il numero di studenti Erasmus in ingresso e in uscita è sensibilmente aumentato negli anni, a parte nel 2020 e 2021 nei quali scambi con l'estero sono stati interrotti a causa dell'emergenza Covid 2019. La promozione e l'incentivazione all'internazionalizzazione sono evidenti anche nella crescente mobilità dei docenti e dal crescente numero di seminari tenuti da ospiti internazionali.

Anche il numero delle convenzioni con istituzioni straniere è aumentato sensibilmente, passando da 24 a 30 dal 2018 al 2024.

Analizzando gli indicatori SUA si evince tuttavia che la percentuale dei CFU conseguiti all'estero dagli studenti (iC10, iC10bis, iC1) si è mantenuta negli ultimi anni su valori molto bassi (prossimi a zero, soprattutto durante l'emergenza Covid 2019) anche se nel 2022 (ultimo anno rilevato) si osserva un piccolo positivo con valori sensibilmente maggiori rispetto a quelli degli anni precedenti. Sarà pertanto importante monitorare questi numeri per verificare se questo incremento sia una conseguenza delle azioni intraprese in questi anni o piuttosto il risultato di fluttuazioni su un campione statisticamente poco rappresentativo.

Le continue ricognizioni effettuate dal CdS nel corso degli ultimi anni hanno evidenziato che le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti si sono mantenute efficaci e consentono di verificare in

maniera adeguata il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi. Una conferma viene anche dai questionari di valutazione compilati dagli studenti negli ultimi anni che evidenziano un giudizio positivo sulla coerenza tra programma indicato sul sito web del CdS e insegnamento erogato (indicatore B9) e sulla chiarezza della definizione della modalità d'esame (B4). Inoltre, un controllo effettuato dal CPDS 2023 sui programmi caricati sul portale Valutami di UNIPI e sul registro delle lezioni degli insegnamenti, ove presenti, non rileva incoerenza con gli obiettivi di apprendimento presenti nella Scheda SUA-CdS, né incoerenza tra programmi e registri. Tuttavia, un problema ancora non del tutto risolto riguarda le omissioni sui programmi caricati dai docenti sul portale Valutami di UNIPI; una di queste, comune a molti insegnamenti, è il mancato caricamento della commissione di esame.

L'attività didattica svolta nel DST nell'a.a. 2020-2021 è stata fortemente condizionata dalla emergenza sanitaria COVID-19. Tutti e quattro corsi di laurea magistrale afferenti al DST hanno infatti numerose attività da svolgere in campagna e/o in laboratorio e sono quindi stati fortemente penalizzati. Ciononostante, i docenti del DST si sono organizzati per supplire a questo inconveniente con l'erogazione di lezioni telematiche e laboratori virtuali. L'UNIPI e quindi anche tutti i corsi di studio afferenti al DST, hanno inoltre introdotto dal 2 settembre 2021, l'agenda didattica un sistema informatico di iscrizione, prenotazione e assegnazioni posti per seguire i corsi in presenza mantenendo il distanziamento sociale.

Il protocollo anti-contagio sulle misure di contenimento della diffusione del Covid-19 emanato dall'UNIPI durante i due anni accademici di pandemia (a.a. 2020-2021 e 2021-2022) hanno generato grossi problemi nell'erogazione della didattica del CdS che si è svolta parte solo in remoto e parte in modalità mista (in remoto e in presenza contingentata). I disagi notevoli creati agli studenti da questa situazione di emergenza sono stati enfatizzati dalle peculiarità didattiche del CdS (impossibilità di svolgere le numerose attività laboratoriali e sul campo). Tuttavia, è stato fatto il possibile per penalizzare al minimo gli studenti grazie anche agli strumenti messi a disposizione dall'UNIPI sulle piattaforme Teams di Microsoft e Meet di Google, è alle attività seminariali ed esercitazioni svolte in remoto dai Docenti.

Terminata la fase emergenziale l'UNIPI ha ripristinato la didattica in presenza per tutti i corsi di laurea. Solo in via eccezionale è possibile una deroga per didattica, prove di profitto ed esami di laurea, per studenti/esse con disabilità o fragilità tali da impedire la presenza nelle sedi universitarie e per studenti internazionali incoming. Tuttavia, per i casi eccezionali sopra riportati l'UNIPI fornisce agli studenti e ai dipartimenti - nella sezione **"Strumenti e servizi per la didattica a distanza"** del proprio sito web - le istruzioni su come usare strumenti semplici e gratuiti per l'eventuale didattica a distanza, utilizzando il proprio computer, tablet o cellulare. Gli strumenti messi a disposizione sono gli stessi di quelli dell'emergenza Covid 19 (Teams di Microsoft e Meet di Google). L'utilizzo è gratuito collegandosi con le proprie credenziali di Ateneo: <https://www.unipi.it/index.php/offerta/item/24054-strumenti-e-servizi-per-la-didattica-a-distanza>.

Altri supporti didattici a distanza messi a disposizione dal DST e implementati in questi ultimi anni sono accessibili nella sezione **"Collezioni didattiche"** del sito internet del DST dove si possono visualizzare carte geologiche e tematiche e relative note illustrative, banche dati relative alle diverse collezioni di carte; atlanti e tavole dei tipi geografici, delle collezioni di rocce, minerali e fossili e guide geologiche di aree limitrofe a Pisa.

Infine, nell'ambito di due progetti speciali per la Didattica finanziati da UNIPI nel 2021 e nel 2022 è stato realizzato un Atlante virtuale 3D, caricato sulla piattaforma **Sketchfab** del DST, che permette di visualizzare i modelli tridimensionali di 213 reperti (fossili e rocce) delle collezioni didattiche del DST. Questo archivio digitale rappresenta un efficace supporto alla didattica ordinaria anche, ma non solo, nel caso in cui le limitazioni alle attività "in presenza" dovessero ripresentarsi in futuro.

Azione Correttiva n. 1	Aumentare le azioni volte alla pubblicizzazione del CdS.
Azioni intraprese	Questo tema ormai fondamentale nel mondo attuale fa parte integrante del processo di attrattività del CdS stesso. Se da una parte è fondamentale lavorare sul miglioramento e la qualità dei contenuti erogati dal corso di laurea, dall'altra è altrettanto fondamentale farli conoscere. Nel 2023, per iniziativa tra i Presidenti dei corsi dipartimentali e disponibilità del direttore del DST, è stata affidata la realizzazione di un video ad una agenzia specializzata sui temi trattati nei quattro corsi di laurea dipartimentali. Il Video è stato pubblicato sia sul sito web del DST, sia sui siti dei CdS ottenendo un importante numero di visualizzazioni. Un altro canale sempre più importante per la comunicazione sono i social di cui il DST è munito da anni. La gestione fino al 2023 è stata affidata a docenti che certamente per quanto volenterosi non hanno le modalità nei tempi degli utenti (giovani) che dovrebbero leggerne i contenuti. Su iniziativa del CdS (Verb. 23 11 2023) si è preceduto ad affidarne la gestione (Instagram e Tick tock) a due studenti che ha portato all'immissione di un flusso costante di video (es attività di laboratorio, escursioni sul terreno) post, brevi interviste a docenti e studenti, informazioni con un notevolissimo aumento, tuttora in atto, di contatti e richieste di ulteriori informazioni sia a scala regionale sia nazionale. Da non sottovalutare anche l'aumento del senso di appartenenza che queste attività hanno generato tra gli studenti.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	L'attività di disseminazione tramite i social, che in questo caso dipende dalla disponibilità e dalle competenze di una studentessa e uno studente, potrebbe incontrare difficoltà qualora, al momento della loro laurea, non ci fossero altri studenti disponibili e adeguati a sostituirli. I docenti, infatti, non sempre collaborano in modo ottimale con le attività sui social (ad esempio, fornendo foto di escursioni o altri materiali utili). Inoltre, è necessario migliorare il coordinamento con i responsabili delle attività di orientamento. Resta anche da definire la situazione per affidare a un'agenzia di comunicazione l'incarico di realizzare video specifici sui corsi di studio.

Azione Correttiva n. 2	Rafforzare i rapporti di comunicazione e condivisione con il mondo del lavoro (Obiettivo n. 1 del RCC 2018).
Azioni intraprese	A partire dal 2020 è stata formalizzato (Verb. 26 11 2020 , Verb. 20 04 2023) un comitato di indirizzo composto da docenti del CDS uno studente e rappresentanti di realtà lavorative pubbliche e private, italiane ed estere che hanno dato disponibilità (attualmente è costituito da Laboter srl, Western Metallica Resources corporation, ARPAT, Ecol Lucca, INGV, CNR ENEL GREEN POWER, Autorità di Bacino settentrionale, Regione Toscana, Associazione Nazionale Insegnanti Scienze Naturali, Ordine Geologi Toscana). A questa attività di scambio si aggiungono ovviamente e ne sono complementari le convenzioni stipulate nell'ambito della progettazione del Curriculum Georischi quali la convenzione quadro di Ateneo con ISPRA (2022), la Convenzione dipartimentale con il Dipartimento della Protezione Civile Nazionale (2023) e con l'ufficio Protezione civile del comune di Lucca (2022) per le quali sono stati formalizzati (Verb.20 04 2023) dei comitati di coordinamento costituiti da docenti, studenti e rappresentanti di ciascun ente. Nel quadro del riordino delle lauree abilitanti è stata anche formalizzata (Verb.20 04 2023) una convenzione tra Ordine regionale dei Geologi della Toscana e CdS con l'istituzione formale di un tavolo di interlocuzione e condivisione di iniziative. Sono state inoltre potenziate le collaborazioni con il mondo del lavoro attraverso l'attivazione di nuove convenzioni per tirocini aziendali e presso enti

	di ricerca. È stato inoltre aumentato il numero di tirocini e seminari condotti da professionisti e ricercatori. Dal 2018-19, l'offerta formativa è stata ampliata con l'introduzione di due nuovi corsi, 'Geowriting' e 'Il geologo professionista,' con l'obiettivo di offrire agli studenti una gamma più diversificata di opportunità occupazionali. Gli insegnamenti di Rilevamento Geologico Tecnico e Rischio Idraulico (quest'ultimo attivato da due anni) hanno inserito nel programma lezioni fuori sede privilegiandone lo svolgimento presso cantieri di opere geotecniche per la difesa del suolo (stabilizzazione di frane, opere idrauliche). Infine, è stato istituito un gruppo di lavoro del DST per il Job placement di cui il responsabile è il prof. Adriano Ribolini.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	L'azione correttiva può considerarsi soddisfacente, come evidenziano le percentuali di occupazione dei laureati a tre e cinque anni dal conseguimento del titolo nel CdS: secondo i dati SUA aggiornati ad aprile 2024, tali percentuali si attestano rispettivamente al 77,8% e al 94,1%. Tuttavia, i rapporti di interlocuzione con le varie realtà lavorative si mantengono ancora attivi e risultano utili sia per quanto riguarda la comprensione delle competenze necessarie ai nostri studenti per un migliore inserimento nelle varie realtà lavorative, per la comprensione di un rapporto diretto tra i vari settori lavorativi ed i nostri studenti, e sia per la condivisione con l'Ordine dei Geologi Regionale del percorso in atto verso le lauree abilitanti.

Azione Correttiva n. 3	Aumentare i CFU conseguiti all'estero dagli studenti (obiettivo 2 RCC 2018).
Azioni intraprese	È stata ulteriormente favorita ed incoraggiata la partecipazione ai programmi Erasmus sia per i docenti che per gli studenti, sviluppando anche tematiche di tesi in co-tutela con università e istituti stranieri. È stata inoltre creata una pagina web del DST, all'indirizzo https://www.dst.unipi.it/international.html, per informare gli studenti delle opportunità di svolgere periodi all'estero. A queste attività sono state agganciate iniziative specifiche di informazione, organizzate dal personale preposto del DST, come seminari e incontri con gli studenti sulle opportunità offerte.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	Il numero di studenti Erasmus in ingresso e in uscita è sensibilmente aumentato negli anni, a parte nel 2020 e 2021 nei quali scambi con l'estero sono stati interrotti a causa dell'emergenza Covid 2019. La promozione e l'incentivazione all'internazionalizzazione sono evidenti anche nella crescente mobilità dei docenti e dal crescente numero di seminari tenuti da ospiti internazionali. Anche il numero delle convenzioni con istituzioni straniere è aumentato sensibilmente, passando da 24 a 30 dal 2018 al 2024. Analizzando gli indicatori SUA si evince tuttavia che la percentuale dei CFU conseguiti all'estero dagli studenti (iC10, IC10bis, IC1) si è mantenuta negli ultimi anni su valori molto bassi (prossimi a zero, soprattutto durante l'emergenza Covid 2019) anche se nel 2022 (ultimo anno rilevato) si osserva un picco positivo con valori sensibilmente maggiori rispetto a quelli degli anni precedenti. Sarà pertanto importante monitorare questi numeri per verificare se questo incremento sia una conseguenza delle azioni intraprese in questi anni o piuttosto il risultato di fluttuazioni su un campione statisticamente poco rappresentativo.

Azione Correttiva n. 4	Ridurre la sovrapposizione delle lezioni tra insegnamenti (obiettivo 3 RCC 2018).
Azioni intraprese	Attraverso colloqui con studenti e analisi sistematiche dei piani di studio presentati dagli studenti, sono stati individuati gli insegnamenti relativi ai vari curricula che non dovrebbero avere orari di lezione sovrapposti. Queste informazioni sono state recepite dalla segreteria didattica che ne ha tenuto conto nel redigere gli orari delle lezioni degli insegnamenti del CdS organizzando tabelle nelle quale non si sovrappongano mai insegnamenti appartenenti allo stesso curriculum.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	I commenti degli studenti nelle schede di valutazione dei singoli insegnamenti, indicano una minimizzazione di sovrapposizione di orari anche se considerata la l'ampia offerta didattica erogata dal CdS e dunque le diverse opzioni di scelta dello studente tra i gruppi di esame caratterizzanti, affini ed integrativi ed a scelta libera qualche saltuaria sovrapposizione potrà essere presente. In ogni caso sarà importante continuare ad esercitare un'azione di controllo durante la preparazione degli orari delle lezioni.

Azione Correttiva n. 5	Risolvere il problema del ritardo nel conseguire i CFU da parte degli studenti (problema sollevato nel RCC 2018 ma non proposto come obiettivo da risolvere).
Azioni intraprese	Su indicazione della CPDS, il CdS ha avviato un dialogo continuativo con i rappresentanti degli studenti, che si sono fatti portavoce delle problematiche dei colleghi. Agli studenti è stata inoltre ricordata la possibilità di rivolgersi al tutor assegnato per affrontare eventuali criticità nel percorso di studi. La riorganizzazione ed armonizzazione dell'offerta didattica in corso (D.CDS.1 Azione correttiva n° 3) potrà essere certamente un fattore di facilitazione per diminuire i tempi di ritardo.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	Il problema del ritardo nell'acquisizione dei CFU persiste, e i due anni di didattica a distanza imposti dal Covid-19 non hanno contribuito a risolverlo. L'indicatore iC16 (percentuale di studenti che proseguono al secondo anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU) nel 2022, ultimo anno disponibile, ha registrato un valore simile a quello del 2018 (6,3% contro 5,3%), rimanendo significativamente inferiore alla media regionale (43,6%) e nazionale (46,3%) per il 2022.

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

D.CDS.2.1 Orientamento e tutorato

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

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

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

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

Fonti documentali (non più di 8 documenti)

Documenti chiave:

- Titolo: SUA 2023 CdS
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadro B5 – Altre iniziative
Breve Descrizione: vengono descritte le iniziative del CdS nell'ambito dell'Orientamento in ingresso, del Tutorato in itinere e dei tirocini
Upload / Link del documento:
https://www.unipi.it/phocadownload/qualita/suacds/2023_sua_0500107307500001.pdf

Documenti a supporto:

- Titolo: Scuola e Orientamento
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Breve Descrizione: Presentazione delle attività didattiche svolte dai docenti del DST nell'ambito dell'orientamento incluse quelle in collaborazione con le scuole locali
Upload / Link del documento: <https://www.dst.unipi.it/Scuola e Orientamento/scuola-orientamento-geol.html>
- Titolo: Il Plos per la Geologia a Pisa
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Breve Descrizione: Sito internet sulle iniziative del DST nell'ambito del Piano Lauree Scientifiche
Upload / Link del documento: <https://sites.google.com/site/pianolaureescientifichegeo/il-pls-per-la-geologia-a-pisa>
- Titolo: UniPi-Orienta
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Breve Descrizione: Iniziative organizzate dall'UNIFI per l'orientamento
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://orientamento.unipi.it/unipiorienta/>
- Titolo: dstpisa/Instagram
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Breve Descrizione: Account Instagram del DST che promuove le iniziative didattiche e di ricerca del DST
Upload / Link del documento: <https://www.instagram.com/dstpisa/>

- Titolo: DSTPisa/Facebook
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Breve Descrizione: Account Facebook del DST che promuove le iniziative didattiche e di ricerca del DST
Upload / Link del documento: <https://www.facebook.com/DSTPisa>
- Titolo: Tirocini del CdS
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Breve Descrizione: Pagina del sito internet del DST dedicata ai Tirocini del CdS
Upload / Link del documento: <https://www.dst.unipi.it/tirocini-wge-lm.html>
- Titolo: Indicatori SUA del CdS 2023 aggiornati al 06/07/2024
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): indicatori iC00a e iC04 della SUA 2023 del CdS
Breve Descrizione: ritardo nel conseguimento dei CFU (es: iC16), e soddisfazione per il CdS (iC25, iC26)
Upload / Link del documento: <https://ava.mur.gov.it>

Autovalutazione

Le attività di orientamento che vengono svolte da DST e dal CdS sono molteplici. Il DST aderisce a molte iniziative UniPI-Orienta e i docenti del CdS partecipano a varie attività didattiche in collaborazione con le scuole locali (<https://www.dst.unipi.it/scuola-orientamento-geol.html>).

Altre attività per l'orientamento in entrata vengono svolte nell'ambito del progetto PLS Geologia. Inoltre, il DST organizza annualmente le giornate di Open Days e partecipa attivamente alla Notte dei Ricercatori (Bright). Una pagina del sito web del DST informa su tutte le iniziative organizzate per l'orientamento. Il contributo degli studenti è fondamentale nell'organizzazione degli eventi di orientamento e nella gestione della comunicazione sui social media (account Instagram dstpisa e paleolab.unipi; account Facebook DSTpisa).

L'azione di orientamento in ingresso, combinata all'attrattività del corso, contribuisce a mantenere il CdS attrattivo attestato da numero soddisfacente (26) di avvisi di carriera al primo anno (Indicatore SUA 2023: iC00a) con oltre il 40% provenienti da altri atenei.

Il CdS rappresenta il naturale proseguimento per i laureati triennali in Scienze Geologiche dell'UNIFI e pertanto, per facilitare il percorso di transizione, gli studenti prossimi alla laurea triennale possono frequentare i corsi del primo anno e formalizzare l'iscrizione una volta ottenuto il titolo.

Un ruolo fondamentale nell'orientamento è svolto anche dal sito web del CdS, che funge da vetrina informativa, presentando in modo dettagliato l'offerta formativa e consentendo agli studenti di personalizzare il proprio piano di studi. Il sito è costantemente aggiornato e curato dalla Dott.ssa Karen Gariboldi, in collaborazione con la Commissione Didattica.

Inoltre, il CdS si avvale della presenza di due Studenti Counselor, il cui compito è accogliere e supportare gli iscritti al primo anno, favorendo il loro inserimento nel contesto universitario pisano.

L'aiuto fornito dalle attività di tutorato agli studenti è significativo per lo sviluppo della loro carriera e per operare scelte consapevoli, anche tenendo conto degli esiti del monitoraggio delle carriere. Il tutorato in

itinerario è svolto da tutor selezionati dal Presidente del CdS tra i docenti titolari di insegnamenti. Il CdS ha inoltre attivato il Servizio di Tutorato alla pari, pensato per rispondere alle esigenze e alle problematiche degli studenti. Due Studenti Senior offrono supporto per 10 ore settimanali, mettendo a disposizione la loro preparazione ed esperienza. Tra i loro compiti vi è il facilitare la risoluzione di eventuali difficoltà e fungere da intermediari verso gli uffici competenti nei casi più complessi. Gli studenti lavoratori e gli studenti fuori corso possono richiedere un servizio di consulenza dedicato, disponibile tramite il coordinatore didattico.

Le iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro (seminari tenuti da professionisti e da ricercatori; tirocini aziendali e in enti di ricerca, ecc.) sono molto efficaci e tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali.

Il prof. Giovanni Musumeci è incaricato di orientare gli studenti per lo svolgimento del tirocinio, di verificare la congruità delle attività da loro svolte con il progetto formativo e di attribuire i relativi crediti. Le informazioni per gli studenti sui tirocini sono riportate in una [pagina dedicata](#) del sito internet del CdS.

Criticità/Aree di miglioramento

Potenziare ulteriormente le attività di orientamento esterno, specialmente al di fuori delle aree di provenienza tradizionale degli studenti (province di Pisa, Lucca e Livorno), evidenziando le peculiarità e le eccellenze dei percorsi del CdS.

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

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

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

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

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

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

Fonti documentali (non più di 8 documenti)

Documenti chiave:

- Titolo: Regolamento didattico 2023 del CdS

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): paragrafo "Requisiti di ammissione e modalità di verifica"

Upload / Link del documento: <https://www.dst.unipi.it/regolamento-wge-lm.html>

- Titolo: Accesso al Corso

Breve Descrizione: Pagina del sito web del CdS/DST che riporta i requisiti di ammissione al CdS

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://www.dst.unipi.it/accesso-al-corso-wge-lm.html>

- Titolo: FaQ sul colloquio di ammissione al CdS

Breve Descrizione: Pagina del sito web del DST che riporta un elenco di domande e risposte sulle conoscenze richieste in ingresso e in particolare sul colloquio di ammissione del CdS

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://www.dst.unipi.it/faq-tec.html>

Documenti a supporto:

- Titolo: CPDS 2023

Breve Descrizione: Relazione Annuale CPDS 2023 del DST

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadro A, pagina 14

Upload / Link del documento: <https://www.dst.unipi.it/qualit%C3%A0-dst/item/1685-qualit%C3%A0-della-didattica.html>

Autovalutazione

Le conoscenze richieste o raccomandate per l'accesso al CdS sono chiaramente individuate e descritte nel Regolamento del CdS e riportate in una delle pagine del sito web del DST dedicate al CdS. Di particolare utilità per gli studenti è la sezione del sito che presenta un elenco di FAQ sul colloquio di ammissione, fornendo in modo chiaro e conciso i requisiti necessari per l'accesso al CdS.

I requisiti curriculari per l'accesso e l'adeguatezza della preparazione personale dei candidati non solo sono chiaramente definiti e pubblicizzati, ma sono poi anche verificati con il colloquio di ammissione. È infatti previsto un colloquio di ammissione la cui commissione è costituita dal presidente del CdS, dal responsabile amministrativo della didattica e da altri due membri del Consiglio del CdS. Le date dei colloqui vengono pubblicate online sulle news del CdS e nel sito del DST.

Dai questionari di valutazione dei singoli insegnamenti compilati nel 2022-2023 dagli studenti si evince che in alcuni casi viene richiesto di fornire più conoscenze di base e di alleggerire il carico didattico, evidenziando che parte degli studenti potrebbero non presentare una preparazione adeguata, almeno per alcuni insegnamenti.

Criticità/Aree di miglioramento

Manifestazione da parte di alcuni studenti di lacune di conoscenze di base nel seguire alcuni insegnamenti del CdS.

D.CDS.2.3 Metodologie didattiche e percorsi flessibili

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

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

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

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

[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede e D2 D.3].

Fonti documentali (non più di 8 documenti)

Documenti chiave:

- Titolo: Regolamento didattico 2023 del CdS
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://www.dst.unipi.it/regolamento-wge-lm.html>
- Titolo: SUA-CdS 2023
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): paragrafo "Il corso in breve" (pagine 2-3); quadri A1a, A2a, A2b, A4a
Upload / Link del documento:
https://www.unipi.it/phocadownload/qualita/suacds/2023_sua_0500107307500001.pdf
- Titolo: CPDS 2023
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadro B, pagina 16-17.
Breve Descrizione: Relazione della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) a.a. 2022/2023 del DST
Upload / Link del documento: <https://www.dst.unipi.it/qualit%C3%A0-dst/item/1685-qualit%C3%A0-della-didattica.html>
- Titolo: Sito web del CdS
Breve Descrizione: Presentazione e informazioni dettagliate per gli studenti sul CdS all'interno del sito web del DST
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://www.dst.unipi.it/scienze-e-tecnologie-geologiche.html>

Documenti a supporto:

- Titolo: Elearning del CdS
Breve Descrizione: La piattaforma Elearning del CdS fa parte di un insieme di siti Moodle specifici per ogni area di insegnamento dell'UNIP. L'Elearning del CdS contiene il materiale (slides delle lezioni, programmi, etc.) dei singoli insegnamenti caricati dai docenti e fruibili dagli studenti.

Upload / Link del documento: <https://polo3.elearning.unipi.it/course/index.php?categoryid=36>

- Titolo: Orientamento - UNIP
Breve Descrizione: Pagina del sito web dell'UNIP dove vengono messi a disposizione degli studenti una serie di servizi attraverso sportelli e uffici dedicati.

Upload / Link del documento: <https://www.unipi.it/index.php/servizi-e-orientamento>

- Titolo: Indicatori SUA del CdS 2023 aggiornati al 06/07/2024

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): indicatori iC16, iC25, iC26 relativi alla SUA-CdS 2023

Breve Descrizione: ritardo nel conseguimento dei CFU (es: iC16), e soddisfazione per il CdS (iC25, iC26)

Upload / Link del documento: <https://ava.mur.gov.it>

- Titolo: AlmaLaurea SUA 2023 del CdS

Breve Descrizione: Dati sulla Soddisfazione per il corso di studio concluso e condizione occupazionale dei laureati del CdS.

Upload / Link del documento: <https://www.dst.unipi.it/qualit%C3%A0-dst/item/1685-qualit%C3%A0-della-didattica.html>

Autovalutazione

L'organizzazione didattica del CdS è ben strutturata per promuovere l'autonomia dello studente, sia nelle scelte che nell'apprendimento critico e nell'organizzazione dello studio, garantendo al contempo l'acquisizione delle competenze necessarie.

L'autonomia è incentivata attraverso diverse attività pratiche, come i laboratori, le lezioni sul campo, gli stage o i tirocini, e la preparazione della tesi di laurea. In queste attività, tutor e docenti affiancano e guidano gli studenti, incoraggiando iniziative personali e il lavoro autonomo. Inoltre, presso il DST, gli studenti hanno a disposizione ampi spazi con tavoli nei corridoi per lo studio, oltre ad aule e laboratori dove possono consultare autonomamente le collezioni didattiche per la preparazione degli esami.

L'utilizzo diffuso da parte dei docenti delle piattaforme Elearning del CdS e Teams per rendere fruibile ulteriore materiale didattico (slides lezioni, pubblicazioni, esercizi, etc.) risulta molto apprezzato dagli studenti anche se nei questionari di valutazione compilati nel 2022-2023 alcuni studenti suggeriscono di migliorare ulteriormente la qualità del materiale didattico così come di fornire più conoscenze di base e di alleggerire il carico didattico.

Riguardo al materiale didattico occorre però sottolineare un frainteso talora esistente tra studenti e docenti. Tutti i docenti indicano a corredo dei propri programmi testi o articoli suggeriti per preparare l'esame. Gli studenti, in modo non infrequente, intendono come materiale didattico le slide di presentazione di ciascuna lezione che ovviamente possono rappresentare un filo conduttore per preparare l'esame ma non certo il materiale didattico. È d'altra parte vero che molti testi di riferimento spesso non corrispondono esattamente al programma di esame che normalmente invece attinge da fonti diverse come altri testi o articoli. Questo non implica che in alcuni il materiale didattico consigliato dal docente possa risultare non adeguato.

I metodi e gli strumenti didattici per le attività curriculari e di supporto utilizzati dal CDS appaiono nel complesso flessibili, ben adattati alle esigenze specifiche delle diverse tipologie di studenti tenuto anche conto che all'interno di ognuno dei quattro curricula in cui è attualmente organizzato il CdS vi è ampio margine di libertà nell'organizzazione del proprio percorso di studi. Questo è reso possibile anche grazie a un'ampia offerta di tesi e tirocini che coprono le varie discipline delle geoscienze, consultabile nel sito web del DST. Inoltre, vengono promosse iniziative dedicate agli studenti con bisogni particolari, garantendo l'accessibilità alle strutture e ai materiali didattici, con particolare attenzione agli studenti con disabilità, disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) e bisogni educativi speciali (BES). Il CdS ha anche dedicato una

delle pagine del suo sito web per favorire gli studenti con esigenze specifiche (<https://www.dst.unipi.it/studenti-lavoratori-e-genitori-wge-lm.html>). Per raggiungere questi obiettivi, risulta fondamentale la collaborazione tra il CdS, il DST e l'UNUPI. I docenti e i tutor del DST si mostrano disponibili per incontri, anche in modalità remota, al fine di supportare gli studenti con esigenze specifiche. Un'importante iniziativa del DST in questo ambito è l'eliminazione delle barriere architettoniche nelle aree di accesso agli studenti. Il DST ha inoltre un referente per l'integrazione degli studenti con disabilità, nella figura della Prof.ssa Elena Bonaccorsi. L'UNUPI fornisce linee guida su questi temi ai vari corsi di studio e mette a disposizione degli studenti una serie di servizi attraverso sportelli e uffici dedicati, consultabili nella sezione "Orientamento" del sito web dell'Università. Inoltre, sul portale Valutami dell'UNUPI (<https://esami.unipi.it>) sono pubblicati appelli d'esame riservati a studenti fuori corso, lavoratori, genitori, iscritti a corsi singoli, studenti-atleti e studenti con disabilità certificata o con DSA.

Il CdS presenta tuttavia una criticità rilevante, rappresentata dal ritardo nell'acquisizione dei CFU da parte degli studenti, come evidenziato da diversi indicatori SUA aggiornati al 6/7/2024. Ad esempio, l'indicatore iC16 (percentuale di studenti che proseguono al secondo anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU) nel 2022 si attestava al 6,3%, un valore significativamente inferiore rispetto alla media regionale (43,6%) e nazionale (46,3%). Nonostante questa difficoltà, il CdS gode di un alto grado di soddisfazione: nel 2023, il 92,3% dei laureandi si è dichiarato completamente soddisfatto (iC25) e l'84,6% dei laureati ha affermato che sceglierebbe nuovamente lo stesso CdS (iC18). Questo quadro positivo è confermato dai dati AlmaLaurea sulla soddisfazione del CdS concluso dai laureati nel 2023. Con la giusta cautela dovuta al campione statisticamente poco significativo (13 laureati), l'organizzazione degli esami, il rapporto con i docenti, le aule, le postazioni informatiche, i laboratori e le altre attrezzature di supporto alla didattica e servizi di biblioteca.

Criticità/Aree di miglioramento

- 1) Ritardo nell'acquisire CFU da parte degli studenti.
- 2) Fornire maggiori indicazioni sul materiale didattico.
- 3) Fornire maggiori conoscenze di base su alcuni insegnamenti a studenti che non hanno un adeguato background per il CdS.

D.CDS.2.4 Internazionalizzazione della didattica

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

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

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

Fonti documentali (non più di 8 documenti)

Documenti chiave:

- Titolo: SUA-CdS 2023
Breve Descrizione: Elenco delle convenzioni con istituzioni straniere e Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti.
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): paragrafo "Il corso in breve" (pagine 2-3); quadro B5
Upload / Link del documento:
https://www.unipi.it/phocadownload/qualita/suacds/2023_sua_0500107307500001.pdf
- Titolo: Regolamento didattico 2023 del CdS
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Paragrafo "Attività di Ricerca rilevante"
Upload / Link del documento: <https://www.dst.unipi.it/regolamento-wge-lm.html>
- Titolo: Sportello Internalizzazione del DST
Breve Descrizione: pagine internet del sito del DST che forniscono informazioni relative all'internalizzazione, agli studenti in entrata e in uscita
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://www.dst.unipi.it/home-international.html>

Documenti a supporto:

- Titolo: Indicatori SUA del CdS 2023 aggiornati al 06/07/2024
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): indicatori relativi all'internalizzazione (iC10), (iC10bis), (iC11 (iC12) della SUA-CdS 2023
Breve Descrizione: ritardo nel conseguimento dei CFU (es: iC16), e soddisfazione per il CdS (iC25, iC26)
Upload / Link del documento: <https://ava.mur.gov.it>

Autovalutazione

Il CdS cura con attenzione le attività volte all'internazionalizzazione a diversi livelli. In particolare, viene favorita ed incoraggiata la partecipazione ai programmi Erasmus sia per i docenti che per gli studenti, sviluppando anche tematiche di tesi in co-tutela con università e istituti stranieri. Inoltre, gli studenti vengono informati delle opportunità di svolgere periodi all'estero.

A queste attività si affiancano iniziative specifiche di informazione, organizzate dal personale preposto del DST, come seminari e incontri con gli studenti sulle opportunità offerte.

Significativa è l'iniziativa del DST e del CdS degli ultimi anni di organizzare seminari integrativi in parte tenuti da ospiti stranieri, con un maggior coordinamento con l'ufficio internazionalizzazione, coinvolgendo anche i 'visiting professors', ha contribuito significativamente ad ampliare gli orizzonti didattico-culturali degli studenti oltre il territorio nazionale.

Tutte queste attività vengono promosse dallo sportello Internalizzazione del DST (international@dst.unipi.it) che fornisce:

- Lista degli insegnamenti erogati in inglese dei CdS del DST (<https://www.dst.unipi.it/erasmus-partner.html>)
- Lista delle 30 istituzioni straniere partner Erasmus
- (<https://www.dst.unipi.it/courses-taught-in-english.html>)
- Informazioni dettagliate per gli studenti stranieri in visita presso il DST (<https://www.dst.unipi.it/erasmus-incoming-students.html>)
- Indicazioni dettagliate sulle opportunità di mobilità all'estero offerte dal DST al personale docente e tecnico/amministrativo (<https://www.dst.unipi.it/mobilit%C3%A0-docenti.html>)
- Indicazioni dettagliate sulle opportunità di studio all'estero offerte agli studenti dei CdS del DST (<https://www.dst.unipi.it/studiare-all-estero.html>)
- Indicazioni su Visiting Fellow programs dell'UNIPi (<https://www.dst.unipi.it/visiting-fellows-and-students.html>)
- Outreach - Lista di eventi per promuovere e informare sulle opportunità di mobilità all'estero per personale e studenti del DST (<https://www.dst.unipi.it/outreach-international.html>).

Il CdS consente inoltre agli studenti la possibilità di perseguire un doppio titolo di laurea (Double Degree) trascorrendo presso l'Université de Lille (Francia) il primo semestre del secondo anno di corso per svolgere almeno dieci esami, da 3 CFU ciascuno, tra quelli afferenti a cinque differenti percorsi di ambito paleontologico-paleoclimatologico-paleoambientale. Tuttavia, il rinnovo dell'accordo tra le due università, previsto nel 2023, non è andato ancora a buon fine, creando disagio a uno studente francese giunto a Pisa all'inizio dell'anno accademico 2024-2025 successivamente integrato nell'ambito del programma Erasmus+.

Dagli indicatori SUA 2024 emerge un significativo aumento nelle percentuali in millesimi dei CFU conseguiti all'estero. Questi valori riguardano i CFU ottenuti dagli studenti regolari sul totale dei CFU entro la durata normale del corso (iC10), dagli iscritti sul totale dei CFU conseguiti (iC10bis), e dai laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero (iC11). Tali percentuali risultano ora molto superiori alle medie regionali e nazionali rispetto agli anni precedenti. Tuttavia, poiché si tratta di valori millesimali calcolati su campioni statisticamente limitati, essi possono essere soggetti a forti fluttuazioni annue. Continuano invece a mancare iscritti provenienti dall'estero (iC12), un dato probabilmente attribuibile alla prevalenza della didattica in lingua italiana.

Criticità/Aree di miglioramento

- 1) Forti ritardi amministrativi nel rinnovo della convenzione tra UNIPi e l'Université de Lille che di fatto non permettono la partenza fattiva del Double Degree.
- 2) I CFU conseguiti all'estero dagli studenti, sebbene aumentati sensibilmente nell'ultimo anno rilevato, rimangono piuttosto bassi e comunque soggetti a significative fluttuazioni negli ultimi anni.

D.CDS.2.5 Modalità di verifica dell'apprendimento

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

Fonti documentali (non più di 8 documenti)

Documenti chiave:

- Titolo: CPDS 2023
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadri C e D, pagine 17-20.
Breve Descrizione: Relazione della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) a.a. 2022/2023 del DST
Upload / Link del documento: <https://www.dst.unipi.it/qualit%C3%A0-dst/item/1685-qualit%C3%A0-della-didattica.html>
- Titolo: SMA 2023
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Breve Descrizione: Scheda di monitoraggio annuale del CdS
Upload / Link del documento: <https://www.dst.unipi.it/qualit%C3%A0-dst/item/1685-qualit%C3%A0-della-didattica.html>

Documenti a supporto:

- Titolo: Portale Valutami dell'UNIFI
Breve Descrizione: Programmi del CdS sul Portale Valutami dell'UNIFI
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: https://esami.unipi.it/programmi_insegnamenti.php?did=14&cid=105
- Titolo: Questionario web sulla didattica UNIFI - risultati per a.a. 2023/2024 1° e 2° semestre
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): indicatori B9 e B6
Breve Descrizione: coerenza tra programma indicato sul sito web del CdS (B9) e insegnamento erogato e chiarezza della definizione della modalità d'esame (B4).
Upload / Link del documento: <https://www.unipi.it/stat/studenti/WGE-LM.pdf>

Autovalutazione

Le continue ricognizioni effettuate dal CdS hanno evidenziato che le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono efficaci e consentono di verificare in maniera adeguata il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi. Inoltre, un controllo effettuato dal CPDS 2023 sui programmi caricati sul portale Valutami di UNIFI e sul registro delle lezioni degli insegnamenti, ove presenti, non rileva incoerenza con gli obiettivi di apprendimento presenti nella Scheda SUA-CdS, né incoerenza tra programmi e registri.

Tuttavia, persistono alcune omissioni sui programmi caricati dai docenti sul portale Valutami di UNIFI; una di queste, comune a molti insegnamenti, è il mancato caricamento della commissione di esame.

Dai questionari di valutazione compilati dagli studenti per l'a.a. 2023-2024 emerge un giudizio positivo (che conferma i risultati delle valutazioni degli anni precedenti) sulla coerenza tra programma indicato sul sito web del CdS e insegnamento erogato (indicatore B9 = 3,7) e sulla chiarezza della definizione della modalità d'esame (B4 = 3,5).

Criticità/Aree di miglioramento

Permangono alcune omissioni nei programmi caricati sul portale Valutami dell'Università di Pisa; tra queste, una delle più frequenti riguarda la mancata pubblicazione della commissione d'esame.

ANNO ACCADEMICO 2023/24

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

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

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

Fonti documentali (non più di 8 documenti)

Documenti chiave:

- Titolo: Strumenti e servizi per la didattica a distanza
Breve Descrizione: informazioni per gli studenti sugli strumenti e i servizi forniti dall'UNIPi per la didattica a distanza (nel caso venisse riattivata).

Upload / Link del documento: <https://www.unipi.it/index.php/offerta/item/24054-strumenti-e-servizi-per-la-didattica-a-distanza>

Documenti a supporto:

- Titolo: Decreto Rettorale n. 434/203 dell'UNIPi
Breve Descrizione: Decreto Rettorale n. 434/2023 del 1° marzo 2023 di abrogazione del protocollo anti-contagio sulle misure di contenimento della diffusione del Covid-19 e conseguente ripristinato della didattica in presenza per tutti i corsi di laurea
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://alboufficiale.unipi.it/wp-content/uploads/2023/03/DRabrogazione-e-aggiornamento.pdf>

- Titolo: Collezioni didattiche del DST
Breve Descrizione: Pagine del sito internet del DST che forniscono informazioni sulle collezioni didattiche (Minerali, fossili, cartoteca, ecc) del DST, incluso un atlante fotografico dei minerali.

Upload / Link del documento: <https://www.dst.unipi.it/attivita/collezioni-didattiche.html>

- Titolo: Atlante Virtuale 3D di Geoscienze del DST
Breve Descrizione: Atlante virtuale 3D sulla piattaforma Sketchfab di reperti (fossili, rocce, minerali ed altro) che fanno parte delle collezioni didattiche e/o che sono in studio da parte dei ricercatori del DST.

Upload / Link del documento: <https://sketchfab.com/GeoscienzePisa>

- Titolo: Elearning del CdS
Breve Descrizione: La piattaforma Elearning del CdS fa parte di un insieme di siti Moodle specifici per ogni area di insegnamento dell'UNIPi. L'Elearning del CdS contiene il materiale (slides delle lezioni, programmi, etc.) dei singoli insegnamenti caricati dai docenti e fruibili dagli studenti.

Upload / Link del documento: <https://polo3.elearning.unipi.it/course/index.php?categoryid=36>

Autovalutazione

In seguito al decreto Rettorale n. n. 434/2023 del 1° marzo 2023 di abrogazione del protocollo anti-contagio sulle misure di contenimento della diffusione del Covid-19, l'UNIPi ha ripristinato la didattica in presenza per tutti i corsi di laurea. Solo in via eccezionale è possibile una deroga per didattica, prove di profitto ed esami di laurea, per studenti/esse con disabilità o fragilità tali da impedire la presenza nelle sedi universitarie e per studenti internazionali incoming.

Pertanto, il CdS non rientra tra quelli integralmente o prevalentemente a distanza.

Tuttavia, per i casi eccezionali sopra riportati l'UNIPi fornisce agli studenti e ai dipartimenti - nella sezione **"Strumenti e servizi per la didattica a distanza"** del proprio sito web - le istruzioni su come usare strumenti semplici e gratuiti per l'eventuale didattica a distanza, utilizzando il proprio computer, tablet o cellulare. Gli strumenti messi a disposizione sono Teams di Microsoft e Meet di Google. L'utilizzo è gratuito collegandosi con le proprie credenziali di Ateneo: <https://www.unipi.it/index.php/offerta/item/24054-strumenti-e-servizi-per-la-didattica-a-distanza>

Altri strumenti molto utili per condividere a distanza con gli studenti materiale didattico sono le piattaforme informatica Elearning del CdS e Teams predisposte dall'Università e ampiamente utilizzate dai docenti e dagli studenti del CdS.

Altri supporti didattici a distanza messi a disposizione dal DST sono accessibili nella sezione **"Collezioni didattiche"** del sito internet del DST dove si possono visualizzare carte geologiche e tematiche e relative note illustrative, banche dati relative alle diverse collezioni di carte; atlanti e tavole dei tipi geografici, delle collezioni di rocce, minerali e fossili e di guide geologiche.

Infine, sulla piattaforma Sketchfab del DST è possibile accedere ad un Atlante virtuale 3D che permette di visualizzare i modelli tridimensionali di 213 reperti (fossili e rocce) delle collezioni didattiche del DST.

Criticità/Aree di miglioramento

Non sono state riscontrate significative criticità in quanto la didattica del CdS non è attualmente erogata a distanza. Tuttavia, si suggerisce di incrementare la disponibilità di materiale digitale 3D a supporto della didattica, che si è dimostrato molto utile per gli studenti anche dopo il ripristino delle lezioni in presenza. Sarebbe inoltre importante dare maggiore visibilità a queste risorse, considerando che attualmente non vi è alcun riferimento all'Atlante virtuale delle collezioni didattiche, pubblicato su Sketchfab, nel sito web del DST.

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

Obiettivo n. 1	D.CDS.2/n1/RRC-2024: Potenziamento delle attività di orientamento oltre il consueto "bacino di utenza" del CdS
Problema da risolvere Area di miglioramento	Potenziare ulteriormente le attività di orientamento esterno, specialmente al di fuori delle aree di provenienza tradizionale degli studenti (province di Pisa, Lucca e Livorno), evidenziando le peculiarità e le eccellenze dei percorsi del CdS. Questa raccomandazione, sebbene gli indicatori sugli avvii di carriera siano positivi, è motivata dall'analisi del trend nazionale delle iscrizioni, che mostra una diminuzione costante. Riuscire a raggiungere studenti oltre il consueto "bacino di utenza" e anche fuori regione (attualmente il 40% degli iscritti proviene già da altre regioni) potrebbe rappresentare una strategia vincente per il futuro.
Azioni da intraprendere	Incrementare le attività di promozione del CdS a livello nazionale attraverso diverse azioni come ad esempio: - Pubblicizzare meglio il CdS sul sito web e sui social del DST; - Incrementare la partecipazione del CDS ad iniziative ed eventi scientifici a livello regionale e nazionale (es: festival della scienza, mostre di minerali e/o fossili, congressi ecc.). - Migliorare la comunicazione tra docenti, responsabili orientamento e incaricati in attività di divulgazione sui social - Coinvolgere agenzie specializzate per la realizzazione o l'aggiornamento di progetti di comunicazione
Indicatore/i di riferimento	Numero di eventi/iniziativa scientifica a livello regionale e nazionale a cui il CdS ha partecipato per promuovere il corso. Numero di post pubblicati sui social dedicati alla promozione del CdS. Numero di news pubblicate sul sito web del DST dedicate alla promozione del CdS. Numero di avvii di carriera al primo anno (iC00a) e numero di iscritti per la prima volta (iC00c) al CdS (indicatori SUA).
Responsabilità	Presidente del CdS, referenti per l'Orientamento del DST.
Risorse necessarie	Docenti e studenti del CdS e personale tecnico-amministrativo del DST. Le risorse finanziarie necessarie verranno (per quanto possibile) coperte dal DST.
Tempi di esecuzione e scadenze	Tre anni con monitoraggio annuale della situazione in corso.

Obiettivo n. 2	D.CDS.2/n.2/RRC-2024: Colmare il forte ritardo nell'acquisire CFU da parte degli studenti.
Problema da risolvere Area di miglioramento	Persiste il forte ritardo nell'acquisire CFU da parte degli studenti evidenziato da vari indicatori SUA: - La percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s. (iC01), benché in ripresa rispetto agli ultimi due anni, è ancora molto bassa (20,9%), meno della metà dei valori medi sia regionale che nazionale; - La percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (iC13) è pari a 38,8%, un valore vicino alla metà dei valori medi sia regionale che nazionale; La percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno (iC16) è pari a 6,3%, un valore considerevolmente più basso dei valori di medi sia regionale che nazionale che superano il 40%.
Azioni da intraprendere	Si suggerisce di: - ricordare agli studenti la possibilità di rivolgersi al tutor assegnato per risolvere eventuali criticità nel percorso di studi; - sollecitare i docenti del CdS a verificare che i programmi degli insegnamenti siano adeguati ai CFU e che le conoscenze pregresse degli studenti siano sufficienti per seguire regolarmente il corso; - raccomandare ai tutor di controllare che gli studenti non impieghino più ore del previsto per svolgere tesi e tirocini; - organizzare meglio gli orari delle lezioni e delle attività fuori sede in modo da permettere agli studenti un'adeguata preparazione per gli esami, problema che si accentua verso la fine del secondo semestre, quando la maggior parte delle attività fuori sede viene calendarizzata vicino o in sovrapposizione alle date della sessione estiva degli esami. (IV appello). Tale calendarizzazione si rende necessaria in quanto le lezioni fuori sede fanno parte integrante di molti corsi del secondo semestre.
Indicatore/i di riferimento	Indicatori SUA iC01, iC13, iC16.
Responsabilità	Presidente del CdS, docenti e tutor del CdS.
Risorse necessarie	Nessuna.
Tempi di esecuzione e scadenze	Tre anni con monitoraggio annuale (indicatori SUA) della situazione in corso.

Obiettivo n. 3	D.CDS.2/n.3/RRC-2024: Colmare le lacune di conoscenze di base che manifestano alcuni studenti nel seguire insegnamenti del CdS.
Problema da risolvere Area di miglioramento	Dai questionari di valutazione dei singoli insegnamenti compilati dagli studenti nel 2022-2023 emerge, in alcuni casi, la richiesta di maggiori conoscenze di base, suggerendo che una parte degli studenti potrebbe non disporre di una preparazione adeguata per alcuni insegnamenti.
Azioni da intraprendere	Si propone ai docenti di valutare con maggiore attenzione, all'inizio dei corsi, il livello di preparazione degli studenti, tenendo conto anche della sede di provenienza. Qualora emergessero lacune, si consiglia di fornire supporto specifico, in particolare agli studenti provenienti da altre università o da corsi di laurea triennale diversi da Scienze Geologiche. Si raccomanda inoltre di

	sensibilizzare gli studenti a contattare i tutor (sia docenti sia studenti) per individuare e affrontare eventuali criticità nel loro percorso di studi.
Indicatore/i di riferimento	Monitorare il grado di raggiungimento dell'obiettivo consultando ed analizzando le risposte ai questionari degli studenti relativi ai singoli insegnamenti del CdS.
Responsabilità	Presidente del CdS, tutor e singoli docenti degli insegnamenti che manifestano il problema.
Risorse necessarie	Nessuna.
Tempi di esecuzione e scadenze	Un anno.

Obiettivo n. 4	D.CDS.2/n.4/RRC-2024: Migliorare la qualità del materiale didattico di alcuni insegnamenti.
Problema da risolvere Area di miglioramento	Dai questionari di valutazione dei singoli insegnamenti compilati nel 2022-2023 dagli studenti risulta che il materiale didattico è da considerarsi soddisfacente con una valutazione pari a 3,5, anche se alcuni studenti suggeriscono di migliorarne la qualità (si vedano considerazione riportate in D.CDS.2.3).
Azioni da intraprendere	Sensibilizzare i docenti a curare la qualità del materiale didattico e a specificare cosa si intenda per materiale didattico.
Indicatore/i di riferimento	Monitorare il grado di raggiungimento dell'obiettivo consultando ed analizzando le risposte ai questionari degli studenti relativi ai singoli insegnamenti del CdS.
Responsabilità	Presidente del CdS e singoli docenti del CdS.
Risorse necessarie	Nessuna.
Tempi di esecuzione e scadenze	Un anno.

Obiettivo n. 5	D.CDS.2/n.5/RRC-2024: Completare il rinnovo della convenzione per il Double Degree tra UNIPI e l'Université de Lille.
Problema da risolvere Area di miglioramento	Nel corso del 2023, durante il rinnovo della convenzione per il Double Degree, si sono rese necessarie numerose modifiche al testo dell'accordo, in considerazione di un'offerta didattica significativamente rinnovata da entrambe le parti. A causa di queste modifiche e di una certa inerzia da parte degli uffici competenti, il rinnovo dell'accordo non è ancora stato finalizzato. Tuttavia, è importante notare che uno studente del percorso di Master francese è già arrivato a Pisa all'inizio dell'attuale anno accademico e è stato successivamente integrato nel programma Erasmus+.
Azioni da intraprendere	Sollecitare ulteriormente gli uffici competenti a formalizzare il rinnovo del Double Degree entro la fine del 2024. A tale scopo per il mese di novembre è in agenda una visita del CAI francese (prof. Sébastien Clausen) e della sua controparte amministrativa (dott. Thomas Heckly) presso il DST-UNIPI.
Indicatore/i di riferimento	Monitorare gli indicatori di internazionalizzazione SUA (iC10, iC10bis, iC11).
Responsabilità	Delegato al Double Degree del CdS (Prof. Alberto Collareta)
Risorse necessarie	Nessuna.
Tempi di esecuzione e scadenze	Un anno.

Obiettivo n. 6	D.CDS.2/n.6/RRC-2024: Garantire che tutti i programmi degli insegnamenti del CdS siano completi e correttamente caricati sul portale Valutami di UNIPI.
Problema da risolvere Area di miglioramento	Persistono alcune omissioni sui programmi degli insegnamenti caricati sul portale Valutami di UNIPI; una di queste, comune a molti insegnamenti, è il mancato caricamento della commissione di esame.
Azioni da intraprendere	Sensibilizzare i docenti inadempienti a completare il caricamento dei programmi degli insegnamenti sul portale Valutami di UNIPI.
Indicatore/i di riferimento	Controllare periodicamente che i programmi degli insegnamenti caricati sui portali Valutami di UNI e Course Catalogue siano completi e corretti e monitorare il grado di raggiungimento dell'obiettivo consultando ed analizzando le risposte ai questionari degli studenti relativi ai singoli insegnamenti del CdS.
Responsabilità	Presidente del CdS.
Risorse necessarie	Nessuna.
Tempi di esecuzione e scadenze	Un anno.

Obiettivo n. 7	D.CDS.2/n.7/RRC-2024: Incrementare e dare maggiore visibilità alla digitalizzazione 3D di materiale didattico.
Problema da risolvere Area di miglioramento	Implementare l'Atlante Virtuale delle Collezioni didattiche del DST fruibile sulla piattaforma web <u>Sketchfab</u> . È importante anche dare maggiore visibilità a queste risorse, considerando che attualmente non vi è alcun riferimento all'Atlante virtuale delle collezioni didattiche, pubblicato su Sketchfab, nel sito web del DST.
Azioni da intraprendere	Acquisire tramite scanner e fotogrammetria nuovi modelli virtuali 3D di materiale della collezione didattica del DST e di strutture geologiche. Caricare poi i modelli 3D realizzati sulla piattaforma web <u>Sketchfab</u> . Creare una pagina nel sito web del DST dedicata all'Atlante Virtuale 3D Geoscienze del DST con collegamento alla piattaforma web <u>Sketchfab</u>
Indicatore/i di riferimento	Numero di modelli 3D caricati e sulla piattaforma web <u>Sketchfab</u> e <u>numero delle visualizzazioni</u> .
Responsabilità	Direttore del DST, docenti e personale tecnico del DST da individuare al momento della preparazione del progetto.
Risorse necessarie	Le risorse necessarie includono docenti e personale tecnico-amministrativo del DST (ancora da individuare), nonché studenti (tirocinanti e contrattisti), utilizzando lo stesso approccio adottato in due precedenti progetti che hanno consentito la realizzazione dell'Atlante Virtuale 3D di Geoscienze del DST. Analogamente ai progetti precedenti, sarà possibile richiedere risorse finanziarie all'UNIPI tramite i bandi annuali dei <u>Progetti Speciali per la Didattica</u> . Le attrezzature necessarie saranno fornite dal DST.
Tempi di esecuzione e scadenze	Tre anni con verifiche annuali dei risultati parziali raggiunti.

D.CDS.3 LA GESTIONE DELLE RISORSE DEL CdS

La gestione delle risorse del CdS fa riferimento al sotto-ambito D.CDS.3 il cui Obiettivo è: **“Accertare che il CdS disponga di un’adeguata dotazione e qualificazione di personale docente, tutor e personale tecnico-amministrativo, usufruisca di strutture adatte alle esigenze didattiche e offra servizi funzionali e accessibili agli studenti”.**

Si articola nei seguenti 2 Punti di Attenzione con i relativi Aspetti da Considerare.

Punti di attenzione	Aspetti da considerare
D.CDS.3.1 Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor	D.CDS.3.1.1 I docenti e le figure specialistiche sono adeguati, per numero e qualificazione, a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione anche delle attività formative professionalizzanti e dei tirocini) del CdS, tenuto conto sia dei contenuti culturali e scientifici che dell’organizzazione didattica e delle modalità di erogazione. Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l’applicazione di correttivi. D.CDS.3.1.2 I tutor sono adeguati, per numero, qualificazione e formazione, tipologia di attività a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione) del CdS, tenuto conto dei contenuti culturali e scientifici, delle modalità di erogazione e dell’organizzazione didattica. Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l’applicazione di correttivi. D.CDS.3.1.3 Nell’assegnazione degli insegnamenti, viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti e gli obiettivi formativi degli insegnamenti. D.CDS.3.1.4 Per i CdS integralmente o prevalentemente a distanza sono precisati il numero, la tipologia e le competenze dei tutor e sono definite modalità di selezione coerenti con i profili indicati. D.CDS.3.1.5 Il CdS promuove, incentiva e monitora la partecipazione di docenti e/o tutor a iniziative di formazione, crescita e aggiornamento scientifico, metodologico e delle competenze didattiche a supporto della qualità e dell’innovazione, anche tecnologica, delle attività formative svolte in presenza e a distanza, nel rispetto delle diversità disciplinari. <i>[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.1.4].</i> <i>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</i>
D.CDS.3.2 Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica	D.CDS.3.2.1 Sono disponibili adeguate strutture, attrezzature e risorse di sostegno alla didattica. <i>[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione dei requisiti di sede B.3.2, B.4.1 e B.4.2 e E.DIP.4 e dei Dipartimenti oggetto di visita].</i> D.CDS.3.2.2 Il personale e i servizi di supporto alla didattica messi a disposizione del CdS assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS. <i>[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3].</i> D.CDS.3.2.3 È disponibile una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo a supporto delle attività formative del CdS, corredata da responsabilità e obiettivi. <i>[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3].</i> D.CDS.3.2.4 Il CdS promuove, sostiene e monitora la partecipazione del personale tecnico-amministrativo di supporto al CdS alle attività di formazione e aggiornamento organizzate dall’Ateneo. <i>[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.2.3].</i> D.CDS.3.2.5 I servizi per la didattica messi a disposizione del CdS risultano facilmente fruibili dai docenti e dagli studenti e ne viene verificata l’efficacia da parte dell’Ateneo. <i>[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3.2].</i>

D.CDS.3.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME (con rif. al Sotto-ambito)

L'ultimo RCC non aveva evidenziato criticità riguardo la gestione delle risorse disponibili a supporto del CdS.

Questo quadro positivo si è mantenuto nel tempo. A giudicare anche dai questionari valutativi compilati dagli studenti sulla didattica erogata dal CdS, in questi ultimi anni, si sono mantenuti molto positivi i giudizi sull'operato dei docenti del CdS, sull'adeguatezza delle aule in cui si svolgono le lezioni e sull'organizzazione/servizi e tirocini.

D'altronde in questi anni il DST ha intrapreso numerose iniziative volte a potenziare le risorse e i servizi a supporto della didattica.

L'attività e la gestione dei seminari è stata potenziata attraverso un'organizzazione specifica che prevede il coinvolgimento di un docente responsabile che coordina le iniziative tra i diversi CdS, gestisce la calendarizzazione e cura la pubblicizzazione degli eventi sia sul sito sia sui canali social del DST. Il responsabile si coordina inoltre con l'ufficio internazionalizzazione per l'organizzazione dei seminari tenuti dai "visiting professor". Inoltre, il nuovo layout del sito web del DST e del CdS ha migliorato la reperibilità delle informazioni e ha dato maggiore visibilità agli eventi scientifici.

Il numero di contratti di supporto alla didattica de CdS è stato incrementato negli anni, grazie al "Fondo giovani – Tutorato e attività didattiche integrative" messo a disposizione dall'UNIPi, raggiungendo parte dell'**obiettivo 4** del RCC 2018 (*necessità di sostegno economico alle lezioni fuori sede e ai laboratori*).

A partire dal 2018 il DST ha ricevuto finanziamenti per un numero significativo di progetti didattici sostenuti dall'UNIPi nell'ambito dell'iniziativa di Ateneo "Progetti Speciali per la Didattica". I progetti miravano a potenziare le attività formative e a coinvolgere direttamente gli studenti in esperienze pratiche e innovative. Molti di questi progetti hanno visto la partecipazione di studenti del CdS, coinvolti in attività sul campo (per lo più all'estero) e in laboratorio. Due progetti speciali sono stati invece utilizzati per costruire un Atlante virtuale 3D delle collezioni didattiche del DST messo in rete a disposizione degli studenti.

Sono stati inoltre effettuati investimenti significativi per l'acquisto di attrezzature didattiche, per l'ammodernamento e l'adeguamento delle aule, nonché per l'acquisto di strumenti e la ristrutturazione di laboratori, utilizzati sia per la ricerca sia per la didattica.

Il progressivo utilizzo da parte dei docenti delle piattaforme Elearning del CdS e Teams per distribuire ulteriore materiale didattico (slide delle lezioni, pubblicazioni, esercizi, materiale multimediale, ecc.) ha significativamente ridotto le richieste fatte dagli studenti negli anni precedenti di migliorare il materiale didattico.

Azione Correttiva n. 1	Fornire maggiore di sostegno economico alle lezioni fuori sede e ai laboratori (obiettivo 4 RCC 2018).
Azioni intraprese	Il numero di contratti di supporto alla didattica del CdS è stato incrementato negli anni, grazie al "Fondo giovani – Tutorato e attività didattiche integrative" messo a disposizione dall'UNIPi. Molti di questi contratti vengono impiegati per fornire supporto alle attività didattiche sul campo e in laboratorio. Le lezioni fuori sede sono state finanziate con un fondo ad hoc (Fondo lezioni Fuori Sede).
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	L'obiettivo è stato raggiunto, come dimostrano le valutazioni medie degli insegnamenti del CdS per l'anno accademico 2023-2024. Gli studenti, infatti,



considerano le attività didattiche integrative – esercitazioni, tutorati, laboratori – estremamente utili per l'apprendimento della materia (B08, punteggio medio di 3,8). Resta comunque fondamentale continuare a identificare nuove risorse a supporto della didattica, specialmente in periodi di riduzione della spesa pubblica come quello attuale, per mantenere elevati gli standard formativi.

ANNO ACCADEMICO 2023/24

D.CDS.3.b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI**D.CDS.3.1 Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor**

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

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

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

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

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

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

D.CDS.3.1.5 Il CdS promuove, incentiva e monitora la partecipazione di docenti e/o tutor a iniziative di formazione, crescita e aggiornamento scientifico, metodologico e delle competenze didattiche a supporto della qualità e dell'innovazione, anche tecnologica, delle attività formative svolte in presenza e a distanza, nel rispetto delle diversità disciplinari. *[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.1.4].*

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

Fonti documentali (non più di 8 documenti)**Documenti chiave:**

- Titolo: SUA-CdS 2023
Breve Descrizione: Docenti titolari di insegnamento ed elenco dei rispettivi insegnamenti (B3)
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadro B3
Upload / Link del documento:
https://www.unipi.it/phocadownload/qualita/suacds/2023_sua_0500107307500001.pdf
- Titolo: CPDS 2023
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadro A, pagine 14-15.
Breve Descrizione: Relazione della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) a.a. 2022/2023 del DST
Upload / Link del documento: <https://www.dst.unipi.it/qualit%C3%A0-dst/item/1685-qualit%C3%A0-della-didattica.html>
- Titolo: SMA 2023
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Breve Descrizione: Scheda di monitoraggio annuale del CdS
Upload / Link del documento: <https://www.dst.unipi.it/qualit%C3%A0-dst/item/1685-qualit%C3%A0-della-didattica.html>

Documenti a supporto:

- Titolo: Questionario web sulla didattica UNIPi - risultati per a.a. 2023/2024 1° e 2° semestre
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): indicatori B6, B7, B10, B11

Breve Descrizione: indicatori sulla chiarezza nell'esposizione (B7), stimolo all'interesse verso la disciplina (B6), reperibilità per spiegazioni (B10) e correttezza comportamentale rispetto alle pari opportunità (B11).

Upload / Link del documento: <https://www.unipi.it/stat/studenti/WGE-LM.pdf>

- Titolo: AlmaLaurea SUA 2023 del CdS

Breve Descrizione Dati sulla Soddisfazione per il corso di studio concluso e condizione occupazionale dei laureati del CdS.

Upload / Link del documento: <https://www.dst.unipi.it/qualit%C3%A0-dst/item/1685-qualit%C3%A0-della-didattica.html>

Autovalutazione

Il personale docente e i tutor risultano adeguati, sia per numero che per qualificazione, a rispondere alle esigenze didattiche del CdS, comprese le attività formative professionalizzanti e i tirocini, tenendo conto dei contenuti culturali, scientifici e dell'organizzazione didattica, nonché delle modalità di erogazione.

I docenti trattano argomenti nei loro insegnamenti che si conciliano bene alle loro competenze scientifiche e che sono in linea con gli obiettivi formativi del corso di studio.

Il CdS incoraggia, sostiene e monitora la partecipazione di docenti e tutor a iniziative di formazione, aggiornamento scientifico e metodologico, e sviluppo delle competenze didattiche, favorendo la qualità e l'innovazione delle attività formative, sia in presenza che a distanza, nel rispetto delle specificità disciplinari e delle tecnologie disponibili. A questo scopo risultano altamente formativi, anche per i docenti, i seminari organizzati dal DST e tenuti da ricercatori del DST, di altri Dipartimenti, Enti o Istituzioni italiani, e da ospiti stranieri.

Dai questionari di valutazione compilati dagli studenti nel 2023-2024 risulta che il giudizio complessivo sull'operato dei docenti del CdS si mantiene estremamente positivo come negli anni precedenti, per quanto attiene la chiarezza nell'esposizione (B7 medio=3,6), per lo stimolo all'interesse verso la disciplina (B6 medio=3,6), per la loro reperibilità per spiegazioni (B10 medio=3,8) e per la correttezza comportamentale rispetto alle pari opportunità (B11 medio= 3,7). Questi dati suggeriscono pertanto che il rapporto tra gli studenti e i docenti è molto positivo.

Dall'analisi delle valutazioni degli studenti nel 2023-2024 dei singoli insegnamenti emergono poche criticità e non si rilevano insegnamenti con valutazioni complessive (quesito BS2) al di sotto di 3, con molti corsi con un punteggio sopra 3,5.

Il giudizio complessivo degli studenti sull'operato dei docenti del CdS è estremamente positivo. Gli studenti valutano molto positivamente sia la chiarezza nell'esposizione e lo stimolo dell'interesse verso la disciplina, sia la reperibilità dei docenti per spiegazioni e la correttezza comportamentale rispetto alle pari opportunità. Questo conferma che il contatto tra docenti e studenti è molto diretto e intenso, rafforzato dalla peculiarità dei corsi offerti dal CdS e dalle attività svolte durante le lezioni fuori sede e nelle esercitazioni e laboratori, attraverso i quali viene trasferita l'esperienza diretta dei docenti agli studenti.

Criticità/Aree di miglioramento

Nessuna.

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

D.CDS.3.2.1 Sono disponibili adeguate strutture, attrezzature e risorse di sostegno alla didattica. *[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione dei requisiti di sede B.3.2, B.4.1 e B.4.2 e E.DIP.4 e dei Dipartimenti oggetto di visita].*

D.CDS.3.2.2 Il personale e i servizi di supporto alla didattica messi a disposizione del CdS assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS. *[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3].*

D.CDS.3.2.3 È disponibile una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo a supporto delle attività formative del CdS, corredata da responsabilità e obiettivi. *[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3].*

D.CDS.3.2.4 Il CdS promuove, sostiene e monitora la partecipazione del personale tecnico-amministrativo di supporto al CdS alle attività di formazione e aggiornamento organizzate dall'Ateneo. *[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.2.3].*

D.CDS.3.2.5 I servizi per la didattica messi a disposizione del CdS risultano facilmente fruibili dai docenti e dagli studenti e ne viene verificata l'efficacia da parte dell'Ateneo. *[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3.2].*

Fonti documentali (non più di 8 documenti)

Documenti chiave:

- Titolo: CPDS 2023
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadro B, pagine 16-17.
Breve Descrizione: Relazione della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) a.a. 2022/2023 del DST
Upload / Link del documento: <https://www.dst.unipi.it/qualit%C3%A0-dst/item/1685-qualit%C3%A0-della-didattica.html>
- Titolo: Sito web del CdS
Breve Descrizione: Presentazione del CdS e dei suoi 4 curricula all'interno del sito web del DST
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://www.dst.unipi.it/scienze-e-tecnologie-geologiche.html>

Documenti a supporto:

- Titolo: Questionario web sulla didattica UNIPi - risultati per a.a. 2023/2024 1° e 2° semestre
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): indicatori Bo3, Bo5F, Bo8, F1
Breve Descrizione: Indicatori sull'adeguatezza delle aule (Bo5), sui materiali didattici (Bo3), attività didattiche integrative (Bo8) e lezioni fuori sede (F1)
Upload / Link del documento: <https://www.unipi.it/stat/studenti/WGE-LM.pdf>
- Titolo: Seminari del DST
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Breve Descrizione: Pagine del sito internet del DST con avviso e informazioni sui seminari tenuti nel DST

Upload / Link del documento: <https://www.dst.unipi.it/avvisi-seminari.html>

- Titolo: Collezioni didattiche del DST

Breve Descrizione: Pagine del sito internet del DST che forniscono informazioni sulle collezioni didattiche (Minerali, fossili, cartoteca, ecc) del DST, incluso un atlante fotografico dei minerali.

Upload / Link del documento: <https://www.dst.unipi.it/attivita/collezioni-didattiche.html>

- Titolo: Atlante Virtuale 3D di Geoscienze del DST

Breve Descrizione: Atlante virtuale 3D sulla piattaforma Sketchfab di reperti (fossili, rocce, minerali ed altro) che fanno parte delle collezioni didattiche e/o che sono in studio da parte dei ricercatori del DST.

Upload / Link del documento: <https://sketchfab.com/GeoscienzePisa>

- Titolo: Elearning del CdS

Breve Descrizione: La piattaforma Elearning del CdS fa parte di un insieme di siti Moodle specifici per ogni area di insegnamento dell'UNIP. L'Elearning del CdS contiene il materiale (slides delle lezioni, programmi, etc.) dei singoli insegnamenti caricati dai docenti e fruibili dagli studenti.

Upload / Link del documento: <https://polo3.elearning.unipi.it/course/index.php?categoryid=36>

Autovalutazione

Il DST fornisce al CdS aule adeguate, per capienza, numerosità e attrezzature, grazie agli investimenti effettuati negli ultimi anni dal DST nella ristrutturazione delle aule nell'implementazione della copertura wireless e nei laboratori didattici.

La valutazione 2023-2024 da parte delle aule in cui si sono svolte le lezioni (B05 AF) ha ottenuto una media di 3,7, in linea con quella della precedente rilevazione

Anche i materiali e gli ausili didattici (B03) e le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori) (B08) sono ritenuti dagli studenti pienamente soddisfacenti.

Un aspetto rilevante e peculiare del CdS è rappresentato dalle lezioni fuori sede, che costituiscono un punto di forza della didattica offerta.

L'efficacia e la rilevanza di tali attività si riflettono anche nel giudizio medio complessivo molto positivo dato dagli studenti sul quesito F1 relativo all'utilità delle lezioni fuori sede (3.9).

La messa a disposizione di ulteriore materiale didattico (articoli scientifici, materiale per esercitazioni e laboratori), a integrazione dei testi suggeriti per la preparazione dell'esame e per l'approfondimento di temi specifici, è favorita sia dallo scambio diretto del materiale tra docenti e studenti, sia dall'uso delle piattaforme informatiche predisposte dall'Ateneo (come le piattaforme Elearning del CdS e Teams) che dal DST (es. piattaforma Sketchfab e Collezioni didattiche consultabili online).

L'iniziativa del DST e del CdS degli ultimi anni di organizzare seminari integrativi, tenuti da ricercatori del DST, di altri Dipartimenti, Enti o Istituzioni italiani, e da ospiti stranieri, riscuote un buon successo tra gli studenti. Questa iniziativa contribuisce a potenziare le attività didattiche e a mostrare agli studenti gli

aspetti multidisciplinari sia del mondo della ricerca sia di quello del lavoro. Un docente è incaricato dell'organizzazione dei seminari e della loro diffusione, sia attraverso contatti diretti (email) sia tramite una pagina web dedicata (<https://www.dst.unipi.it/avvisi-seminari.html>) e la Home page del DST (<https://www.dst.unipi.it/>).

Le attività seminariali vengono coordinate con l'Ufficio Internazionalizzazione dell'UNIPi, che ha permesso di coinvolgere i "visiting professors". Nell'anno accademico 2022-2023, il DST ha organizzato seminari con una cadenza quasi settimanale. Inoltre, gli eventi scientifici e i seminari del DST e del CdS sono pubblicizzati nei siti internet del DST del CDS e sui social del DST.

Anche le iniziative svolte nell'ambito dei 'Progetti Speciali per la Didattica' sono risultate estremamente positive, permettendo in molti casi agli studenti di svolgere attività di terreno all'estero, talvolta in aree difficilmente accessibili.

Un numero adeguato di contratti di supporto alle attività didattiche in laboratorio e sul terreno viene annualmente erogato utilizzando il bando "Fondo Giovani" dell'UNIPi.

Un supporto fondamentale per le attività di didattiche nei laboratori e nei servizi di segreteria è inoltre fornito dal personale tecnico e amministrativo del DST di cui è prevista una programmazione delle attività svolte con l'indicazione delle responsabilità e degli obiettivi.

Di particolare importanza è il ruolo dell'Unità Didattica del DST che cura la gestione amministrativa e finanziaria dei servizi legati alla didattica del DST e svolge attività di supporto: alla gestione organizzativa dei CdS; all'attività di orientamento in entrata, in itinere e, in parte, post-laurea degli studenti; all'organizzazione, la gestione e il monitoraggio dei tirocini curriculari; alla comunicazione e la promozione dei CdS; a tutte le attività di valutazione e autovalutazione dei corsi di studio. Inoltre, per le attività di internazionalizzazione, il Corso di Studio (CdS) si avvale del contributo di una docente CAI (la Prof.ssa Carolina Pagli), affiancato da un CAI amministrativo del DST.

Nonostante l'enorme mole di lavoro, tutte le attività didattico-amministrative sono gestite da solo tre persone delle quali solo la responsabile dell'unità didattica è completamente dedicata, mentre le altre due svolgono anche altre mansioni. Inoltre, il frequente avvicendamento del personale amministrativo negli anni ha creato ulteriori disfunzioni organizzative, causando una situazione di elevata criticità: in molti periodi, il solo personale tecnico-amministrativo disponibile per i servizi di supporto alla didattica è stato la responsabile dell'Unità Didattica stessa.

Nonostante queste difficoltà, i risultati dei questionari somministrati agli studenti indicano una valutazione complessivamente positiva dei servizi offerti dall'Unità Didattica ([vedi quesito S9](#)).

Il CdS promuove, supporta e monitora la partecipazione del personale tecnico-amministrativo alle attività di formazione e aggiornamento organizzate dall'Ateneo.

I servizi didattici offerti dal CdS sono facilmente fruibili sia dai docenti che dagli studenti, e la loro efficacia viene periodicamente verificata dall'Ateneo.

Criticità/Aree di miglioramento

Una criticità che esula dal controllo diretto del CdS, ma che influisce significativamente sull'efficacia delle sue azioni, riguarda la limitata disponibilità di personale tecnico-amministrativo di supporto per le attività

formative del CdS. Attualmente, la dotazione di tale personale risulta numericamente insufficiente per soddisfare adeguatamente le funzioni richieste. Questa problematica andrebbe pertanto sottoposta all'attenzione degli organi competenti per una valutazione e un eventuale intervento.

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

Obiettivo n. 1	D.CDS.3/n.1/RRC-2024: Aumentare il personale tecnico-amministrativo di supporto per le attività formative del CdS.
Problema da risolvere Area di miglioramento	L'unità didattica è coordinata da una responsabile (la Dr.ssa Giuseppina Siniscalco), supportata da altre due figure, sebbene queste ultime non siano completamente dedicate a tali attività. Per le attività di internazionalizzazione, il Corso di Studio (CdS) si avvale del contributo di un docente CAI, affiancato da un CAI amministrativo del DST. Tuttavia, il frequente avvicendamento del personale amministrativo negli anni ha creato alcune disfunzioni organizzative, causando una situazione di elevata criticità: in molti periodi, il solo personale tecnico-amministrativo disponibile per i servizi di supporto alla didattica è stato la responsabile dell'Unità Didattica stessa.
Azioni da intraprendere	Continuare a sollecitare gli organi competenti
Indicatore/i di riferimento	Indipendente dalla volontà del CdS
Responsabilità	Organi competenti di Ateneo
Risorse necessarie	Non di competenza del CdS
Tempi di esecuzione e scadenze	Non di competenza del CdS.

D.CDS.4 RIESAME E MIGLIORAMENTO DEL CDS

Il monitoraggio e la revisione del Corso di Studio sono sviluppati nel Sotto-ambito D.CDS.4 il cui Obiettivo è: **“Accertare la capacità del CdS di riconoscere gli aspetti critici e i margini di miglioramento della propria organizzazione didattica e di definire interventi conseguenti”**.

Si articola nei seguenti 2 Punti di Attenzione con i relativi Aspetti da Considerare.

Punti di attenzione	Aspetti da considerare
D.CDS.4.1 Contributo dei docenti, degli studenti e delle parti interessate al riesame e miglioramento del CdS	D.CDS.4.1.1 Il CdS analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti delle interazioni in itinere con le parti interessate anche in funzione dell’aggiornamento periodico dei profili formativi. D.CDS.4.1.2 Docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo possono rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento. D.CDS.4.1.3 Il CdS analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati e accorda credito e visibilità alle considerazioni complessive della CPDS e di altri organi di AQ. D.CDS.4.1.4 Il CdS dispone di procedure per gestire gli eventuali reclami degli studenti e assicura che queste siano loro facilmente accessibili. D.CDS.4.1.5 Il CdS analizza sistematicamente i problemi rilevati, le loro cause e definisce azioni di miglioramento ove necessario.
D.CDS.4.2 Revisione della progettazione e delle metodologie didattiche del CdS	D.CDS.4.2.1 Il CdS organizza attività collegiali dedicate alla revisione degli obiettivi e dei percorsi formativi, dei metodi di insegnamento e di verifica degli apprendimenti, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale delle verifiche di apprendimento e delle attività di supporto. D.CDS.4.2.2 Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata tenendo in considerazione i progressi della scienza e dell’innovazione didattica, anche in relazione ai cicli di studio successivi compreso il Corso di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione. D.CDS.4.2.3 Il CdS analizza e monitora sistematicamente i percorsi di studio, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale. D.CDS.4.2.4 Il CdS analizza sistematicamente i risultati delle verifiche di apprendimento e della prova finale per migliorare la gestione delle carriere degli studenti. D.CDS.4.2.5 Il CdS analizza e monitora sistematicamente gli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati del CdS, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale. D.CDS.4.2.6 Il CdS definisce e attua azioni di miglioramento sulla base delle analisi sviluppate e delle proposte provenienti dai diversi attori del sistema AQ, ne monitora l’attuazione e ne valuta l’efficacia. <i>[Tutti i punti di attenzione di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</i>

D.CDS.4.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME (con rif. al Sotto-ambito)

Non si riscontrano cambiamenti sostanziali rispetto a quanto sinteticamente riportato nel RCC 2018 riguardo alle modalità di monitoraggio della qualità e alla capacità di definire interventi di miglioramento del CdS: *“Tutte le attività che riguardano il corso di studio, dall’offerta formativa (es. attivazione di nuovi corsi), alla stesura del calendario delle lezioni, al monitoraggio della qualità della didattica erogata (es. schede di valutazione dei singoli corsi da parte degli studenti), vengono gestite in modo collegiale e condiviso con i rappresentanti degli studenti e dei docenti, prima all’interno della Commissione Paritetica del Cds, poi dal Consiglio di Corso di Studi, tenendo anche presenti le rilevazioni della relazione annuale della Commissione Paritetica Dipartimentale”*.

In questa breve descrizione veniva trascurata, sebbene avesse già un ruolo importante nell’assicurazione della qualità del Cds, il Gruppo di Riesame/gestione AQ del CdS che si occupa di:

- istruire l'attività di riesame per il consiglio del CdS;
- definire e mettere in atto le azioni di miglioramento susseguenti all'attività di riesame di concerto con il Responsabile AQ del DST;
- monitorare i risultati delle azioni di miglioramento intraprese;
- redigere la Scheda SUA-CdS;
- mettere in atto, in accordo con il Responsabile AQ del DST, le azioni susseguenti alla politica della qualità di ateneo in collegamento con il Presidio della Qualità.

È inoltre importante il supporto esterno dell’UNIPi, che, anche aggiornando costantemente una [pagina dedicata](#) sul proprio sito web, negli ultimi anni ha intensificato l'impegno nel fornire informazioni al CdS e ai suoi organi sulle azioni necessarie per monitorare e migliorare la qualità del corso.

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

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

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

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

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

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

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

Fonti documentali (non più di 8 documenti)

Documenti chiave:

- Titolo: CPDS 2023
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadri A-F, pagine 14-22.
Breve Descrizione: Relazione della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) a.a. 2022/2023 del DST
Upload / Link del documento: <https://www.dst.unipi.it/qualit%C3%A0-dst/item/1685-qualit%C3%A0-della-didattica.html>
- Titolo: Sito web del CdS
Breve Descrizione: Organizzazione del CdS presentata all'interno del sito web del DST
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://www.dst.unipi.it/organizzazione-wgelm.html>

Documenti a supporto:

- Titolo: Statuto dell'UNIFI
Breve Descrizione: Principi generali e attività degli organi del CdS
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Articoli 32-36.
Upload / Link del documento: <https://www.unipi.it/ateneo/governo/regolament/statuto/Statuto.pdf>

Autovalutazione

Il CdS si avvale delle interazioni in itinere tra docenti, studenti, personale tecnico-amministrativo e mondo del lavoro. In questo modo, osservazioni e suggerimenti utili al miglioramento del CdS possono essere facilmente individuati e segnalati anche per aggiornare periodicamente i profili formativi. Particolare attenzione è riservata ai feedback raccolti da studenti, laureandi e laureati, valorizzando le valutazioni fornite dalla CPDS e da altri organi di AQ.

I CdS dispone di procedure per gestire eventuali reclami degli studenti, garantendo loro un facile accesso a questi strumenti. Inoltre, esamina regolarmente i problemi rilevati, ne analizza le cause e, se necessario, implementa azioni correttive.

Il riesame e il miglioramento del CdS, si avvale dei contributi sinergici dei vari suoi organi e del CPDS i cui compiti sono definiti dallo Statuto dell'UNIFI. Le loro funzioni sono ben illustrate nel sito web del DST.

Nel dettaglio, un ruolo chiave è svolto dal Consiglio del Corso di laurea (CCL), composto dai professori e dai ricercatori ufficiali degli insegnamenti attivati che svolgono attività didattica nell'ambito del corso stesso, dal responsabile tecnico-amministrativo dell'organizzazione didattica del DST, dal Segretario della Commissione di Laurea del CdS e da quattro rappresentanti degli studenti. Il CCL pianifica il percorso formativo, definendo obiettivi educativi e di apprendimento, avvalendosi del supporto della Commissione Paritetica Docenti-Studenti del CdS e acquisendo il parere del gruppo di Gestione dell'Assicurazione della Qualità. La Commissione Paritetica Docenti-Studenti del CdS, formata da quattro docenti e quattro studenti del CdS e dal responsabile tecnico-amministrativo dell'organizzazione didattica del DST, valuta periodicamente la funzionalità e l'efficacia delle attività formative e dei servizi didattici forniti, proponendo al CCL l'adozione di eventuali misure correttive.

La Commissione Paritetica Docenti-Studenti esprime anche parere sulla programmazione didattica annuale e sulla compatibilità tra i crediti assegnati alle attività formative e gli obiettivi determinati nel Regolamento Didattico dell'UNIFI e del CdS.

La valutazione e la verifica della progettazione e dello svolgimento delle attività del CdS viene fatta dal Gruppo di Riesame che garantisce anche l'Assicurazione della Qualità (AQ) dei processi interni al CdS.

Il Gruppo di Riesame è composto dal Responsabile AQ del CdS, dal Presidente del CdS, da due docenti del CdS, da un rappresentante degli studenti del CdS, dal responsabile tecnico-amministrativo dell'organizzazione didattica del DST e da un geologo rappresentante del modo del lavoro.

Un supporto fondamentale al riesame e al miglioramento del CdS è rappresentato dalle valutazioni dei singoli insegnamenti del CdS effettuate dagli studenti dal portale Valutami di UNIFI. Tuttavia, il numero dei questionari compilati continua ad essere basso con un elevato numero di insegnamenti che non raggiunge la soglia dei 5 questionari necessari per avere una valutazione e 6 insegnamenti non hanno ricevuto valutazioni

Criticità/Aree di miglioramento

Numero di questionari di valutazione degli insegnamenti del CdS compilati dagli studenti tramite il portale Valutami di UNIFI rimane ancora basso, sebbene si sia registrato un significativo incremento negli ultimi anni.

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

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

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

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

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

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

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

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

Fonti documentali (non più di 8 documenti)**Documenti chiave:**

- Titolo: CPDS 2023
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadri A-F, pagine 14-22.
Breve Descrizione: Relazione della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) a.a. 2022/2023 del DST
Upload / Link del documento: <https://www.dst.unipi.it/qualit%C3%A0-dst/item/1685-qualit%C3%A0-della-didattica.html>
- Titolo: Sito web del CdS
Breve Descrizione: Pagine dedicate al CdS all'interno del sito web del DST
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://www.dst.unipi.it/home-wge-lm.html>

Documenti a supporto:

- Titolo: AlmaLaurea SUA 2023 del CdS
Breve Descrizione: Dati sulla Soddisfazione per il corso di studio concluso e condizione occupazionale dei laureati del CdS.
Upload / Link del documento: <https://www.dst.unipi.it/qualit%C3%A0-dst/item/1685-qualit%C3%A0-della-didattica.html>

Autovalutazione

Il CdS, attraverso i propri organi (Consiglio del Corso di Laurea, Commissione Paritetica Docenti-Studenti del CdS e Gruppo Riesame/Gestione AQ), organizza periodicamente attività collettive per riesaminare obiettivi formativi, percorsi di studio, metodi di insegnamento e di valutazione. L'obiettivo è promuovere il coordinamento tra le materie, ottimizzare gli orari e programmare in modo efficace le verifiche e le attività di supporto. Tutte queste azioni di miglioramento del CdS vengono monitorate per testarne efficacia e risultati.

Il CdS assicura che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata, integrando i più recenti progressi scientifici e tecnologici nelle geoscienze e le innovazioni didattiche, e confrontandola con i corsi della stessa classe a livello nazionale e regionale. Per raggiungere questo obiettivo, il CdS utilizza soprattutto gli indicatori SUA, i questionari di valutazione degli insegnamenti da parte degli studenti, i dati di occupazione dei laureati forniti dalla scheda Almalaurea, la Scheda di Monitoraggio Annuale redatta dal Gruppo Riesame del CdS e le indicazioni della CPDS. Vengono inoltre considerati i percorsi di studio successivi offerti dal DST, come il Corso di Dottorato Regionale in Scienze della Terra e il Dottorato in Geoscienze e Ambiente, che rappresentano un'opportunità formativa avanzata per i laureati del CdS.

Il CdS analizza sistematicamente i risultati delle prove di apprendimento, inclusi esami, relazioni sui tirocini e prova finale, per migliorare la gestione del percorso accademico degli studenti. Inoltre, monitora continuamente gli esiti occupazionali dei laureati, sia a breve sia a lungo termine, confrontandoli con quelli di altri corsi della stessa classe a livello nazionale e regionale. Per farlo, si avvale dei dati di occupazione dei laureati del CdS riportati nella scheda Almalaurea e del confronto diretto con il mondo del lavoro, reso possibile dalle numerose convenzioni per lo svolgimento di tirocini aziendali e in enti di ricerca. In questo contesto, risultano fondamentali anche i tirocini e i seminari tenuti da professionisti e ricercatori.

Criticità/Aree di miglioramento

Nessuna.

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

Obiettivo n. 1	D.CDS.4/n.1/RRC-2024: Incrementare il numero di questionari di valutazione compilati dagli studenti.
Problema da risolvere Area di miglioramento	Il numero di questionari di valutazione degli insegnamenti del CdS compilati dagli studenti tramite il portale Valutami di UNIPI rimane ancora basso, sebbene si sia registrato un significativo incremento negli ultimi anni.
Azioni da intraprendere	Continuare a stimolare i docenti a sensibilizzare gli studenti dei propri insegnamenti a compilare il questionario di valutazione. È inoltre importante valutare se questo problema sia in parte una conseguenza della numerosità dell'offerta formativa rapportata al numero di studenti, come già evidenziato dalla CPDS. Alcuni insegnamenti, infatti, potrebbero avere un numero di frequentanti inferiore alla soglia minima di 5, necessaria per poter essere valutati a fini statistici. Seppur non validi a fini statistici sarebbe opportuno che il titolare dell'insegnamento ed il Presidente del corso di studio potessero averne accesso perché comunque fonte di possibili suggerimenti.
Indicatore/i di riferimento	Questionari di rilevazione delle opinioni degli studenti.
Responsabilità	Presidenti del CdS e del CPDS, docenti del CdS.
Risorse necessarie	Nessuna.
Tempi di esecuzione e scadenze	3 anni, continuando a monitorare annualmente se ci sono miglioramenti consistenti.

Commento agli indicatori
Informazioni e dati da tenere in considerazione

Il commento agli indicatori dovrebbe riguardare almeno gli indicatori previsti dal Modello AVA3 per l'accreditamento periodico dei CdS; può fare anche riferimento agli indicatori della Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) e può utilizzare come strumento metodologico quanto previsto da: [Linee Guida di Autovalutazione e Valutazione](#), [Indicatori a supporto della valutazione](#), [Scheda per la valutazione degli indicatori qualitativi](#).

Per l'analisi degli indicatori si suggerisce di utilizzare lo stesso schema adottato per l'analisi dei PdA, sviluppando l'analisi della situazione, l'analisi delle criticità, l'individuazione di azioni di miglioramento per le quali adottare lo stesso schema di riferimento proposto nelle Sezioni c sopra riportate.

Si riportano di seguito gli Indicatori a supporto della valutazione per i CdS.

INDICATORI DI CORSI DI STUDIO

Indicatore	Riferimento	Qualitativo/ Quantitativo	Fonte dei dati
[iC02] Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso	DM 1154/2021	Quantitativo	Scheda SMA
[iC13] Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire	DM 1154/2021	Quantitativo	Scheda SMA
[iC14] Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso Corso di Studio	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
[iC16bis] Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno	DM 1154/2021	Quantitativo	Scheda SMA
[iC17] Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
[iC19] Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata	DM 1154/2021	Quantitativo	Scheda SMA
[iC22] Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
[iC27] Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
[iC28] Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA

ANALISI PUNTUALE DEGLI INDICATORI SELEZIONATI

Attrattività del CdS

Il numero di avvisi di carriera al primo anno (**iC00a**) è stato oggetto di oscillazioni negli ultimi anni, la maggiore nel 2022 quando ha raggiunto il picco negativo di 17 studenti. Nel 2023, tuttavia, si è riportato a un valore (26) simile a quello (25) che aveva nel 2018 e nel 2019, prima del Covid 2019. Questo andamento è differente da quello che si osserva analizzando le medie sia regionale che nazionale che, pur mostrando valori nel 2018 simili a quelli del CdS dell'UNIFI, sono poi scesi a numeri sotto le 15 unità nel 2023. Ventisei studenti sono un numero vicino ai 30 iscritti stimati, ottimisticamente, nel regolamento del CdS.

Il numero di iscritti per la prima volta (**iC00c**) mostra un trend simile a quello regionale nazionale fino al 2022, caratterizzato da un progressivo leggero graduale calo (nel 2018 gli iscritti erano 16); ma anche in questo caso nel 2023 si osserva un dato in controtendenza con gli iscritti che sono saliti a 25 unità mentre invece i numeri sono continuati a calare se si considera la media regionale (12,6) e quella nazionale (13,3).

Il numero di iscritti (**iC00d**) ha mostrato una leggera flessione negli anni dell'emergenza Covid 19 (erano 96 nel 2018 per scendere a 80 e 81 rispettivamente nel 2019 e nel 2020) per poi salire gradualmente fino a 92 nel 2023, valore che è circa il doppio di quello medio sia regionale (46,7) che nazionale (45,2).

Da sottolineare che il numero totale di iscritti dipende da più variabili: dal numero di iscritti per la prima volta; dal numero degli studenti fuori corso; dal numero degli abbandoni. Le variazioni, sia in positivo che in negativo, di questo valore richiedono pertanto un'analisi articolata.

Il numero di iscritti regolari (**iC00e**) mostra un andamento simile a quello iscritti (**iC00d**): 51 nel 2018, lieve flessione e poi parziale risalita fino a 44 nel 2023, un valore più alto delle medie, sia regionali che nazionali, entrambe di poco sotto 30.

Gli alti valori negli ultimi anni degli iscritti regolari (tolto quindi dal conteggio i fuori corso) conferma che il CdS è in buona salute.

Il numero di iscritti Regolari immatricolati puri (**iC00f**) ha un trend simile a quello regionale e nazionale fino al 2022 (leggero progressivo calo con valori che passano da 46 a 35 dal 2018 al 2022) per poi salire sensibilmente nel 2023 (41), mentre invece le medie sia regionale che nazionale sono continuate a scendere (rispettivamente 25,3 e 27,3 nel 2023).

La percentuale di iscritti al primo anno, ma laureati in altri atenei (**iC04**) ha subito forti oscillazioni in questi ultimi anni, ma il dato significativo è che dal 2021 è aumentata significativamente raggiungendo il valore di 42,3 % nel 2023, molto più alto di quello del 2018 (18,2%) e dei valori del 2023 medi della regione (24,1 %) e nazionale (28,4 %).

Questo dato evidenzia il recente aumento dell'attrattività del CdS per studenti che provengono da altre università.

Prosecuzione degli studi

La percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio (**iC14**) e la percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno (**iC21**) si sono mantenuti su valori tra 94 e 100% negli ultimi 5 anni (sotto il 100% solo nei due anni di Covid 19). Valori simili si osservano anche a livello regionale e nazionale, anche se sempre sotto il 100% (da 93,1 a 97,6 %).

La percentuale di immatricolati che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo (**iC23**) si è mantenuta pari a zero negli ultimi 5 anni, in maniera simile (da 0% a 0.3%) al dato regionale e nazionale dove i valori oscillano da 0% a 0.3%.

La percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni (**iC24**) è leggermente aumentata negli ultimi 2 anni portandosi a 5.6 % nel 2022 (era 0% nel 2018 e nel 2019), forse come conseguenza del Covid 19. L'aumento registrato a livello regionale e nazionale è tuttavia più consistente (valori 2022 rispettivamente di 11,7% e 7,8%).

Regolarità degli studi e della produttività degli iscritti

La percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU entro la durata normale del CdS (**iC01**) ha subito forti oscillazioni in questi ultimi cinque anni raggiungendo il valore minimo di 9,1% nel 2020 come conseguenza del Covid 19 risalendo tuttavia fino al 20,9 % nel 2022 (ultimo anno rilevato). Nel complesso il trend è positivo se consideriamo il valore piuttosto basso (11,8) del 2018. Tuttavia, il gap con i valori medi, sia regionali che nazionali, è ancora molto alto considerando che nel 2022 quello regionale era di 43,1% e quello nazionale era di 43,7% (più del doppio del CdS dell'UNIFI).

Le percentuali di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (**iC13**) sono caratterizzate da oscillazioni in questi ultimi 5 anni, mantenendo però nel 2022 un valore simile a quello del 2018 (38,8 % contro 37,9%). I valori delle percentuali regionali e nazionali si sono sempre mantenuti un più alti negli ultimi anni con un gap che si era ridotto a circa il 10% nel 2019 per poi risalire fino al 20% nel 2022.

Le percentuali di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU (**iC15**) o almeno 1/3 (**iC15BIS**) dei CFU previsti al I anno hanno gli stessi andamenti negli ultimi cinque anni e sono caratterizzate anche in questi casi da forti oscillazioni (con un picco negativo nel 2020 come conseguenza del Covid 2019). Il valore del 2022 è 62%, leggermente maggiore di quello del 2018 (57,9). I valori delle percentuali regionali e nazionali si sono sempre mantenuti un più alti negli ultimi anni con un gap che talvolta ha superato il 30%, ad eccezione del 2021 quando le differenze si erano azzerate per poi risalire nel 2022 (gap circa del 20%).

Le percentuali di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 (**iC16**) o almeno 2/3 (**iC16BIS**) dei CFU previsti al primo anno, hanno anch'esse gli stessi andamenti negli ultimi cinque anni e sono caratterizzate anche in questo caso da forti oscillazioni. Il valore del 2022 è 6.3%, leggermente maggiore di quello del 2018 (5,3%). I valori delle percentuali regionali e nazionali si sono sempre mantenuti un più alti negli ultimi 5 anni con un gap che si era ridotto al 5-8% nel 2019 per poi risalire progressivamente (forse come conseguenza del Covid 19) fino a un divario intorno al 40% nel 2022. I valori regionali e nazionali del 2022 variano infatti da 43,6 a 46,3%.

Le percentuali in millesimi dei CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso (**iC10**) si sono azzerate nel 2019 e nel 2020 probabilmente in conseguenza del Covid 19, per poi risalire negli ultimi due anni monitorati, raggiungendo un valore di 46,2‰ e nel 2022 che leggermente maggiore di quello del 2018 (43,6‰). Anche i valori regionali e nazionali hanno un trend simile con tuttavia valori che nel 2022 si mantengono più bassi (17 e 28,5‰ rispettivamente) di quelli del CdS di UNIFI.

Le percentuali in millesimi dei CFU conseguiti all'estero dagli iscritti sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti (**iC10bis**) è stata monitorata solo a partire dal 2019 e l'ultimo dato censito è quello del 2022 come per l'indicatore iC010. Il trend in questi quattro anni è simile a quello dell'iC010, caratterizzato da un aumento significativo nel 2022 che porta il valore a 38,2‰, superando i valori delle medie regionali (15‰) e nazionali (24‰).

Le percentuali in millesimi di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero (**iC11**) sono crollate a zero negli anni 2020, 2021 e 2022 (forse come conseguenza del Covid 2019).

per poi salire a 250‰ nel 2023, un valore più alto del 2018 (111,1‰). I valori delle medie regionali e nazionali hanno avuto anche loro un sensibile calo a partire dal 2022 senza però mostrare significativi segni di ripresa nel 2023 mantenendo valori sensibilmente più bassi di quelli del CdS di UNIPI.

La percentuale in millesimi di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero (**iC12**) è rimasta zero negli ultimi 5 anni ad eccezione del 2021 quando ha raggiunto il valore di 37‰. I valori delle medie regionali e nazionali negli ultimi cinque anni si sono sempre mantenuti più alti di quelli del CdS dell'UNIPI, con valori nel 2023 di 14,2‰ per quello regionale e 113‰ per quello nazionale.

Laureati del CdS

La percentuale dei laureati entro la durata normale del corso (**iC02**), dopo 4 anni di alti e bassi, probabilmente condizionati dal Covid 19, è aumentata in modo significativo nel 2023 raggiungendo il valore di 61,5 %. Con questo valore viene colmato il divario con le medie regionali e nazionali, in precedenza molto significativo.

Anche la percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio (**iC22**) è aumentata in modo significativo nel 2022 (ultimo anno monitorato) rispetto ai 3 anni precedenti, portandosi nel 2022 al 31,6%, anche se si tratta di un valore più basso di quello del 2018 (38,5%). I valori medie regionali e nazionali del 2022 sono leggermente più alti di quelli del CdS di UNIPI (rispettivamente 35% e 41,2%).

Soddisfazione e occupabilità dei laureati

La percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio (**iC18**) e la percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS (**iC25**) si sono mantenute elevate negli ultimi 6 anni, con valori che variano nei primi tra 82,9% a 95% e nei secondi tra 90% e 95,7%, in linea con i valori regionali e nazionali.

Le percentuali di laureati occupati a un anno dal titolo, sia che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita (es. dottorato con borsa) (**iC26**), sia che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto, o di svolgere attività di formazione retribuita (es. dottorato con borsa) (**iC26BIS**), sia non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto (**iC26TER**), mostrano tutte una tendenza generale negli ultimi anni verso un aumento dei valori con però una lieve flessione nei due anni di Covid 19 (2019 e 2020). Le differenze tra i valori del 2018 e il 2023 sono le seguenti: da 45,5% a 77,8% per l'indicatore iC26; da 45,5% a 82,4% per l'indicatore iC26BIS; da 50% a 77,8% per l'indicatore iC26TER. Gli andamenti delle medie regionali e nazionali sono simili anche se i valori del 2023 sono tutti e 3 leggermente inferiori a quelli del CdS di UNIPI a causa di un recente sorpasso.

Le percentuali di laureati occupati a tre anni dal titolo che dichiarano di svolgere, sia un'attività lavorativa o di formazione retribuita (es. dottorato con borsa) (**iC07**), sia un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto, o di formazione retribuita (es. dottorato con borsa) (**iC07BIS**), mostrano l'identico trend generale in lieve crescita negli ultimi anni, anche se caratterizzato da fluttuazioni annuali. Dal 2018 al 2023 si passa dal 64,7% al 70,6%. diminuita nel 2023 (70,6%) rispetto al 2022 (88,2%) registrando il valore più basso degli ultimi 5 anni. Questo valore è anche più basso rispetto alla media attuale dell'area geografica (87,7%) e della media nazionale (86,2%). Il valore massimo è stato raggiunto nel 2021 con il 92,3%. I valori delle medie regionali e nazionali mostrano valori e tendenza simili a quelle del CdS di UNIPI, anche se con fluttuazioni annuali di minore entità.

Sostenibilità, consistenza e qualificazione della docenza

Il rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo a e tipo b) (**ic05**) mostra un leggero aumento dal 2018 al 2021 (da 1.6 a 1.8) per poi portarsi a 1.4 negli ultimi due anni, un valore che è lo stesso di quello della media nazionale e leggermente superiore di quello della media regionale (1.2).

Il rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza) (**ic27**) mostra trend e valori simili a quelli delle medie regionali e nazionali, caratterizzati da un general calo negli ultimi anni. Dal 2018 al 2023 si passa da 5.2 a 4.4 per il CdS di UNIPi, da 5.4 a 3.4 per le medie regionali e da 5.6 a 3.6 per quelle nazionali.

Tuttavia, diversamente da quanto osservato per le medie regionali e nazionali il valore del 2023 del CdS di UNIPi è in controtendenza, mostrando un piccolo aumento rispetto all'anno precedente (da 4.1 a 4.4).

Il rapporto tra gli studenti iscritti al primo anno e i docenti degli insegnamenti del primo anno, pesato per le ore di docenza (**ic28**) ha subito fluttuazioni negli ultimi anni attestandosi nel 2023 a un valore (1,3) leggermente inferiore a quello del 2018 (1,6). Le medie regionali e nazionali si sono sempre mantenute su valori più alti di quelle del CdS del DST e nel 2023 sono pari a 2,5 e 2,1 rispettivamente.

Negli ultimi cinque anni tutti i docenti di ruolo sono sempre appartenuti ai SSD di base e caratterizzanti per corso di studio di cui sono docenti di riferimento (**ic08**). Valori simili si osservano anche per le medie regionali e nazionali anche se in questi ultimi cinque anni non hanno mai raggiunto il 100% (valori compresi tra 95,2% a 98,5%).

I valori dell'indicatore di Qualità della ricerca dei docenti per le lauree magistrali (QRDLM) (**ic09**) si è mantenuto costante uguale a 0,9 fino al 2020 per poi salire a 1.1 negli ultimi due anni rilevati (2021 e 2022) 4 anni (ultimo anno rilevato 2022). Un andamento inverso si osserva invece analizzando le medie regionali e nazionali dove negli ultimi due anni il valore si è abbassato da 1,1 a 1,0. Tutti i valori osservati sono leggermente superiori al valore di riferimento (0,8).

La percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (**ic19**) non ha subito significative variazioni negli ultimi 5 anni ad eccezione di una leggera flessione nei due anni di Covid 19 e di un leggero incremento nel 2023 rispetto al 2022. Il valore del 2023 è pari a 81,1%, leggermente superiore a quello del 2018 (76,8). Le medie regionali e nazionali hanno un andamento simile a quelli del CdS del DST, con valori nel 2023 leggermente inferiori (75,7 e 74,2).

COMMENTI GENERALI AGLI INDICATORI

Negli ultimi 5 o 4 anni monitorati (dal 2018 al 2023 o 2022), i valori degli indicatori del CdS mostrano tendenze simili alla media regionale e nazionale. In molti casi, si osserva una flessione nei due anni di emergenza Covid-19 (2019 e 2020), seguita talvolta da una normalizzazione o addirittura da un rimbalzo con valori superiori a quelli pre-Covid (aspetto da monitorare nei prossimi anni per comprendere se e come questi valori si stabilizzeranno). Più in generale, le fluttuazioni sono frequenti, probabilmente dovute alla combinazione degli effetti della pandemia e, in alcuni casi, alla ridotta significatività statistica del campione.

Punti di forza del CdS

- **Elevata attrattività del corso** con un alto numero di avvii di carriera al primo anno (**ic00a**) e un numero di iscritti per la prima volta (**ic000c**) stabile rispetto a cinque anni fa, in controtendenza

rispetto ai dati regionali e nazionali che mostrano un declino progressivo delle iscrizioni.

Significativo è anche l'aumento di studenti iscritti al primo anno provenienti da altri atenei (iC004).

- **Ottima solidità del percorso di studio:** come negli anni precedenti, tutti gli studenti iscritti proseguono al secondo anno (iC23) e si registra un basso numero di abbandoni (iC24).
- **Incremento dei CFU conseguiti all'estero** (iC10, iC10BIS, iC11) negli ultimi 2-3 anni, superando le medie regionali e nazionali; tuttavia, si tratta di variazioni di pochi millesimi, parzialmente attribuibili alla significatività limitata del campione.
- **Soddisfazione e occupabilità** dei laureati (iC18, iC25, iC26, iC26BIS, iC26TER, iCiC07, iC7BIS): i valori di soddisfazione si mantengono alti e costanti, mentre quelli relativi all'occupabilità sono in crescita.
- **Aumento della percentuale di laureati** (iC02, iC22) negli ultimi anni, che raggiunge i valori delle medie regionali e nazionali.

Criticità del CdS

- Le percentuali di studenti in ritardo nell'acquisizione dei CFU (iC13, iC15, iC15BIS, iC16, iC16BIS) restano significativamente più basse rispetto alle medie regionali e nazionali. In particolare, è preoccupante la percentuale molto bassa (6,3% nel 2023) di studenti che proseguono al secondo anno nello stesso CdS avendo acquisito almeno 40 CFU (iC16) o almeno 2/3 dei CFU previsti (iC16BIS).

Azioni di miglioramento suggerite

L'analisi dei parametri considerati evidenzia un CdS attrattivo, solido e in grado di formare laureati soddisfatti e competitivi. Tuttavia, persiste nel corso degli anni una criticità legata al ritardo degli studenti nell'acquisire CFU, come già segnalato nel RCC 2018. Le cause di questo ritardo potrebbero essere molteplici, tra cui: presenza di "studenti lavoratori sommersi" con impieghi saltuari; numero elevato di corsi da sostenere (non sono previsti corsi con più di 6 CFU); lacune nella preparazione iniziale; carico didattico dei corsi non proporzionato al numero di CFU; e l'impatto della pandemia.

Le azioni suggerite per affrontare questa criticità, già riportate nell'obiettivo 2 del D.CDS.2.c, includono:

- ricordare agli studenti la possibilità di rivolgersi ai tutor assegnati per risolvere eventuali difficoltà nel percorso di studi;
- sollecitare i docenti a verificare che i programmi dei corsi siano adeguati ai CFU assegnati e che le conoscenze pregresse degli studenti siano sufficienti;
- invitare i tutor a monitorare che gli studenti non dedichino più tempo del previsto a tesi e tirocini;
- migliorare l'organizzazione degli orari delle lezioni e delle attività fuori sede per consentire una preparazione adeguata agli esami, soprattutto verso la fine del secondo semestre, quando le attività fuori sede si concentrano a ridosso o in sovrapposizione con la sessione estiva degli esami.

Si suggerisce infine di monitorare con attenzione alcuni indicatori che hanno mostrato un improvviso incremento positivo negli ultimi anni per verificare se tali variazioni rappresentino una tendenza duratura o siano il risultato di fluttuazioni legate agli assestamenti post-Covid e/o alla ridotta significatività statistica del campione.