

SCHEMA DEL RAPPORTO DI RIESAME CICLICO

I. PARTE GENERALE

Composizione del GdR/ Informazioni e attività

II. RAPPORTO

D.CDS.1	AQ NELLA PROGETTAZIONE DEL CDS		
SOTTO-AMBITO	ARTICOLAZIONE DEL SOTTO-AMBITO (A,B,C)		



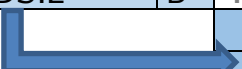
D.CDS.1	A	PRINCIPALI MUTAMENTI - AZIONI INTRAPRESE
D.CDS.1	B	FONTI DOC - AUTOVALUTAZIONE - CRITICITA' E ADM
		D.CDS.1.1
		D.CDS.1.2
		D.CDS.1.3
		D.CDS.1.4
		D.CDS.1.5
D.CDS.1	C	OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO



D.CDS.2	AQ NELLA EROGAZIONE DEL CDS		
SOTTO-AMBITO	ARTICOLAZIONE DEL SOTTO-AMBITO (A,B,C)		



D.CDS.2	A	PRINCIPALI MUTAMENTI - AZIONI INTRAPRESE
D.CDS.2	B	FONTI DOC - AUTOVALUTAZIONE - CRITICITA' E ADM
		D.CDS. 2.1
		D.CDS. 2.2
		D.CDS. 2.3
		D.CDS. 2.4
		D.CDS. 2.5
		D.CDS. 2.6
D.CDS.2	C	OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO



D.CDS.3	GESTIONE DELLE RISORSE DEL CDS		
SOTTO-AMBITO	ARTICOLAZIONE DEL SOTTO-AMBITO (A,B,C)		



D.CDS.3	A	PRINCIPALI MUTAMENTI - AZIONI INTRAPRESE
D.CDS.3	B	FONTI DOC - AUTOVALUTAZIONE - CRITICITA' E ADM
		D.CDS.3.1
		D.CDS.3.2
D.CDS.3	C	OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO



D.CDS.4	RIESAME E MIGLIORAMENTO DEL CDS		
SOTTO-AMBITO	ARTICOLAZIONE DEL SOTTO-AMBITO (A,B,C)		



D.CDS.4	A	PRINCIPALI MUTAMENTI - AZIONI INTRAPRESE
D.CDS.4	B	FONTI DOC - AUTOVALUTAZIONE - CRITICITA' E ADM
		D.CDS.4.1
		D.CDS.4.2
D.CDS.4	C	OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO



III. COMMENTO AGLI INDICATORI



RAPPORTO DI RIESAME CICLICO - RRC

ANNO 2024

Denominazione del CdS	Scienze Geologiche
Classe	L374
Dipartimento di riferimento	Scienze della Terra
Scuola	Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
Sede	Via La Pira, 4, Fi (Dipartimento), Viale Morgagni, 40/44, Fi (Scuola)
Primo anno accademico di attivazione	2009/10

Presentato, discusso e approvato nell'ambito del Consiglio di Corso di Studio in data: 22/1/2024 e 7/2/2024.



I. PARTE GENERALE

Composizione del Gruppo di Riesame

Prof.ssa Paola Vannucchi (Presidente /Referente del CdS) – Responsabile del Riesame
Prof.ssa Marco Benvenuti (docente CdS) - Responsabile AQ del Cds
Sig.ra Giulia Mariani - Rappresentante studenti

Altri componenti:

Prof.ssa Carla Bazzicalupi (Docente, membro del GR)
Prof. Giovanni Orazio Lepore (Docente, membro del GR)
Dott. Riccardo Martelli (Presidente dell'Ordine Regionale dei Geologi - Toscana)
Dott.ssa Ilaria Gallotta (Personale T.A., Responsabile Amministrativa del DST)

Sono stati consultati inoltre:

Prof. Lorenzo Rook (Presidente del CdS dal 3/20 al 10/23)
Prof. Riccardo Fanti (Responsabile per la Didattica del DST)
Prof. Luca Bindi (Direttore del DST)

•

Informazioni e attività

Informazioni e dati

In base alle indicazioni fornite dal Presidio della Qualità di Ateneo (PQA) sono state prese in considerazione le principali sorgenti di informazione:

- Sito Internet Laurea in Scienze Geologiche: <https://www.geologia.unifi.it/index.html>
- SUA-CdS 2022 – 2023 (<http://ava.miur.it/>);
- Rapporti annuali del Riesame e relativi indicatori SUA (<https://www.geologia.unifi.it/vp-103-qualita-del-corso.html>)
- Rapporto Riesame Ciclico 2017 <https://www.geologia.unifi.it/vp-103-qualita-del-corso.html>
- Rapporto Riesame Ciclico 2016 <https://www.geologia.unifi.it/vp-103-qualita-del-corso.html>
- Relazioni annuali delle Commissioni Paritetica di Scuola 2022- 2023 (<https://www.scienze.unifi.it/vp-109-organi-della-scuola.html>)
- Relazioni periodiche della Commissione Paritetica integrata dei Corsi di Studio B035 (<https://www.geologia.unifi.it/vp-113-verbali-e-deliberazioni.html> - accesso protetto da password)
- Schede di Monitoraggio Annuale 2023 – 2022- 2021 (<https://www.geologia.unifi.it/vp-113-verbali-e-deliberazioni.html> - accesso protetto da password)
- Informazioni e dati trasmessi da strutture ed Uffici di Ateneo (es. Segreterie studenti, servizi di contesto, <https://sol.unifi.it/vedistud/consultazione> - accesso protetto da password) ed informazioni contenute nel servizio DAF (<http://www.daf.unifi.it>).
- valutazione della didattica (<https://sisvaldidat.it/HOME/>)
- Verbali del Consiglio di CdS (<https://www.geologia.unifi.it/vp-113-verbali-e-deliberazioni.html> - accesso protetto da password), in riferimento alla discussione sulla valutazione opinione studenti
- Verbali del Consiglio di Dipartimento (<https://www.dst.unifi.it/vp-197-verbali-del-consiglio.html> - accesso protetto da password) in riferimento alla discussione sulla valutazione opinione studenti
- Relazioni annuale del Nucleo di Valutazione (<https://www.unifi.it/vp-2756-nucleo-di-valutazione.html>)
- Esiti della consultazione con componenti del mondo del lavoro / Enti / Associazioni / Comitato di Indirizzo e studi di settore <https://www.geologia.unifi.it/vp-103-qualita-del-corso.html>
- Archivio dell'Ordine dei Geologi della Toscana (<https://www.geologitoscana.it/archivio-documenti/>)
- Dati AlmaLaurea di CdS, accessibili dal DAF (<https://www.almaLaurea.it/>)
- Relazioni della "Conferenza nazionale dei Presidenti e dei Direttori delle Strutture Universitarie in Scienze e Tecnologie (con.Scienze)" (<http://www.conscienze.it/default.asp>), di cui il Presidente trasmette periodicamente informazioni al CdS (si vedano comunicazioni nei verbali di Comitato per la Didattica e di Consiglio di CdS: <https://www.geologia.unifi.it/vp-113-verbali-e-deliberazioni.html> - accesso protetto da password)
- Iniziative e discussioni in seno al "Collegio Nazionale dei Presidenti CdS classi in Geologia e Geofisica" (Coll.GEO) di cui il Presidente trasmette periodicamente informazioni al CdS (si vedano comunicazioni nei verbali di Comitato per la Didattica e di Consiglio di CdS; <https://www.geologia.unifi.it/vp-113-verbali-e-deliberazioni.html> - accesso protetto da password).
-

Attività

L'attività è stata svolta dal Gruppo di Riesame che si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni del presente Rapporto di Riesame Ciclico (RRC), operando come segue:

29-11-2023: La Presidente del CdS ha partecipato al webinar organizzato dall'Ateneo sulla compilazione del Riesame Ciclico.



21-12-2023: Viene esaminata la scheda del riesame Ciclico e discusse le varie sezioni per la pianificazione delle attività per la redazione del rapporto.

08-01-2024: Vengono presentati gli esiti dell'attuale offerta formativa e dell'analisi della domanda di formazione. Si controllano le Schede descrittive di tutti gli insegnamenti e si consultano i Quadri A1 e A2 della SUA CdS.

11-01-2024: Viene presentata una bozza del RRC e vengono discusse soprattutto le parti 1 – Definizione dei profili culturali e professionali e architettura del CdS, 2 – L'esperienza dello studente e 3 – Risorse del CdS. Di ciascuna si analizzano e discutono i dati e le informazioni riportate nei vari quadri e vengono individuate eventuali punti di forza e aree di miglioramento;

*22-01-2024: Viene presentata la versione finale del RRC e viene discussa soprattutto la parte 4 – Monitoraggio e revisione del CdS e 5 – Commento agli indicatori. Si discutono le informazioni riportate nei vari quadri e si considera la possibilità di individuare punti di forza e aree di miglioramento
(https://www.geologia.unifi.it/upload/sub/2024/01_verbale_cds%20L34%26LM74_22_GENNAIO_2024%20definitivo_signedCDV_PV.pdf).*

24-01-2024: Vengono controllati i rimandi alla documentazione presentata nel RRC.

6-2-2024 Il gruppo del Riesame approva definitivamente il RRC da portare in discussione ed in approvazione al CdS.

Estratto del verbale del Consiglio di Corso di Studi del 7/2/2024

Il Consiglio di Corso di Studi ha esaminato il riesame ciclico, discutendo criticità e strategie di miglioramento, con un focus sull'incremento degli iscritti e sull'internazionalizzazione. Le azioni proposte nel documento includono:

1. D.CDS.1/n. 01 / Incremento del numero degli immatricolati.
2. D.CDS.1/n. 02 / Incremento dei laureati entro la durata nominale del corso.
3. D.CDS.2/n. 01 / Incrementare l'internazionalizzazione del corso.
4. D.CDS.3/n. 01 / Maggiore utilizzo di tutori informativi e didattici.
5. D.CDS.3/n. 02 / Aumento del supporto tecnico-amministrativo al Corso di Laurea.
6. D.CDS.3/n. 03 / Incrementare l'integrazione della tecnologia digitale per l'insegnamento nelle infrastrutture esistenti.
7. D.CDS.4/n. 01 / Revisione dell'offerta formativa della L-34.

-omissis-

Dopo una dettagliata discussione su ciascuna azione proposta, il Consiglio di Corso di Laurea delibera l'approvazione delle suddette azioni, riconoscendo il loro potenziale nell'affrontare le criticità individuate e nell'implementare strategie di miglioramento efficaci.

Si sottolinea l'importanza dell'attuazione tempestiva ed efficace delle azioni proposte al fine di garantire una costante crescita e miglioramento dei Corsi di Studi. Il Consiglio si impegna ad attuare queste azioni entro i tempi definiti, riflettendo l'impegno per migliorare la qualità dell'istruzione e adattarsi alle esigenze degli studenti e delle parti interessate.

II. RAPPORTO

D.CdS.1 – ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ NELLA PROGETTAZIONE DEL 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.

Sotto ambito	descrizione	Punto di Attenzione	descrizione
D.CdS.1	Assicurazione Qualità nella progettazione del CdS	D.CdS.1.1	Progettazione del CdS e consultazione delle Parti sociali
		D.CdS.1.2	Definizione del carattere del CdS, degli obiettivi formativi e dei profili in uscita
		D.CdS.1.3	Offerta formativa e percorsi
		D.CdS.1.4	Programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell'apprendimento
		D.CdS.1.5	Pianificazione e organizzazione degli insegnamenti del CdS

D.CdS.1 A) SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME

Significato

Con riferimento al sotto-ambito, descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame Ciclico precedente, anche in relazione alle azioni di miglioramento messe in atto nel CdS

Nel caso in cui esista un RRC precedente

Fare riferimento a quanto esposto dal CdS nella sez. "Analisi della situazione sulla base dei dati" del precedente Riesame ciclico (cfr. tabella di raccordo dei Punti di Attenzione AVA2-AVA3) e a quanto annualmente riportato nelle Schede di Monitoraggio Annuale:

- riassumere i principali mutamenti o le criticità emerse negli anni rispetto ai Punti di Attenzione del Sotto-ambito in esame;
- riassumere l'esito delle azioni di miglioramento formalmente programmate nel precedente Riesame ciclico e/o nelle SMA e/o in altri documenti di AQ del CdS.

Nel caso in cui non esista un precedente riesame ciclico

Fare riferimento ai cambiamenti intercorsi dall'ultima modifica sostanziale dell'ordinamento del CdS o dalla sua istituzione. Laddove opportuno, fare riferimento anche alle analisi svolte nelle Relazioni delle CPDS.

Nel riquadro sottostante è riportata una possibile traccia di riflessione relativa ai Punti di Attenzione per questo Sotto-ambito.

Principali mutamenti

I laureati della classe L34 (Scienze Geologiche) scelgono generalmente di proseguire gli studi nelle classi direttamente correlate e precisamente la LM74 (Scienze e Tecnologie Geologiche) e la LM79 (Scienze Geofisiche). Questa tendenza emerge chiaramente dal bassissimo numero di iscritti all'albo Nazionale dei Geologi junior sia in Toscana, che riporta solo 5 Geologi nella sezione B (geologo junior: http://www.geologitoscana.it/albo_iscritti.asp) rispetto ai 942 della sezione A e i 162 dell'elenco speciale, sia a livello nazionale (<https://www.almalaurea.it/>).

Nel precedente documento di Riesame Ciclico 2017 sono state affrontate le questioni rispetto alla propedeuticità della laurea triennale in Scienze Geologiche alle lauree magistrali delle due classi dello stesso ambito. A questo riguardo, sentiti il Comitato d'Indirizzo e la Commissione Paritetica di CCS, sono state introdotte fin dal 2018 azioni correttive per l'adeguamento ed il miglioramento del CdS in rapporto alle esigenze delle parti interessate. Fra le altre: un potenziamento della lingua straniera per il più semplice inserimento in contesti internazionali, un potenziamento delle competenze geofisiche, adeguamenti infrastrutturali degli spazi relativi alle aule, un appello di laurea ad aprile per favorire la laureabilità.

In questa nuova fase la questione più delicata che riguarda il corso di Laurea Triennale che emerge dalle schede di Monitoraggio Annuale redatta dal Gruppo Riesame è la diminuzione degli iscritti. La seconda



criticità che andiamo ad esporre nel dettaglio nelle tabelle sottostanti riguarda il monitoraggio delle carriere degli studenti.

Infine, come richiesto dal CI per rafforzare le competenze proprie e trasversali, di tipo informatico e di calcolo numerico, che consentono di facilitare l'inserimento nel mondo del lavoro, sono state effettuate le seguenti azioni:

- potenziamento dell'aula di Informatica con conseguente miglioramento della didattica sui GIS;
- potenziamento delle attività di rilevamento geologico con nuove esercitazioni sul campo (es. Isola d'Elba) e mediante l'acquisizione diretta dei dati di campagna in forma digitale con supporti hardware portatili (tablet) e software dedicato;
- revisione dei programmi e redazione dei nuovi Sillabi, molto dettagliati, con particolare attenzione alla perfetta integrazione e connessione tra gli insegnamenti e riferimento ai descrittori di Dublino.

Azioni intraprese

Azione correttiva n.1	Attività di orientamento e reclutamento studenti
Attività intraprese	L'indicatore sugli Immatricolati Puri (iC00b) è stato discusso in più sedi in forma collegiale e in forma ristretta – nei Consigli di CCS e di Dipartimento, nel Comitato d'Indirizzo, nel Gruppo del Riesame. A livello nazionale il basso numero di studenti nelle L-34 è stato discusso da CollGeo e dalla Società Geologica Italiana. Esiste un calo di interesse generale nelle scienze geologiche da parte degli studenti italiani. Questo potrebbe essere dovuto ad una preparazione inadeguata durante le scuole superiori, alla percezione errata della rilevanza della disciplina nel mercato del lavoro o a una mancanza di consapevolezza riguardo alle opportunità di carriera nel campo. Per la L-34 dell'Ateneo Fiorentino abbiamo anche esaminato la concorrenza con altri corsi degli atenei vicini, i fattori economici, i problemi di infrastruttura o strutture, la qualità del programma di studio e i problemi di comunicazione. Il CdS, su indicazione del Gruppo del Riesame, ha investito risorse in attività di orientamento, utilizzando fondi ottenuti dal Piano Lauree Scientifiche (PLS) e dal PNRR, ha potenziato la presenza ad eventi tipo "Open Day" che permettano ai futuri studenti di esplorare le strutture, incontrare il personale, e ottenere risposte alle loro domande, ha aumentato l'attività sui social media.
Stato di avanzamento e grado di efficacia dell'Azione Correttiva	Dal 2018 il CdS ha implementato strategie mirate per aumentare la diffusione delle informazioni sull'offerta didattica, focalizzandosi su un'intensa opera di orientamento rivolta agli studenti delle scuole superiori. In questa direzione si inquadra la recente nomina di un secondo responsabile per l'azione di orientamento del CdS. I due responsabili si aggiungono ad un terzo orientatore del CdS in funzione presso la Scuola di SMFN. Il CdS ha aderito alle azioni relative ai Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO), all'orientamento PNRR, agli Open Day della Scuola di SMFN e dell'Ateneo, all'evento "Sarò matricola", all'evento "Scienza Estate". Inoltre, i docenti del CdS sono a vario livello impegnati in seminari e lezioni presso istituti dell'Area Metropolitana Fiorentina, delle Province di PO, PT, AR, LI, come nella apertura dei laboratori per tour di piccoli gruppi o lezioni di prova per ottenere una esperienza diretta del contesto accademico.



PRESIDIO DELLA QUALITÀ (REV. 2 OTT 2023)

	Dal 2020, attraverso i canali social del Dipartimento (Facebook Twitter/X, Instagram), vengono condivisi video, testimonianze degli studenti e altre risorse che possano essere facilmente accessibili agli studenti delle scuole superiori. Abbiamo fornito brochure, opuscoli e materiale online dettagliato sulle lauree offerte, includendo informazioni su corsi, sbocchi professionali e eventuali specializzazioni. I docenti del CdS hanno anche organizzato eventi per insegnanti delle scuole superiori sia a livello locale, sia nazionale, per la promozione dei contenuti delle Scienze Geologiche. Queste azioni mirano a fornire agli studenti una comprensione approfondita delle opportunità accademiche offerte, facilitando una scelta consapevole e informata riguardo ai percorsi di studio. L'approccio proattivo del CdS nell'instaurare un dialogo con gli studenti delle scuole superiori sottolinea l'impegno nell'assicurare che le risorse educative siano comunicate chiaramente e che gli aspiranti studenti abbiano accesso a tutte le informazioni necessarie per prendere decisioni informate sul loro percorso accademico. La lieve tendenza di incremento degli immatricolati tra il 2021 e il 2023, seppur in linea con il dato dell'area geografica di riferimento, suggerisce che le azioni messe in atto stiano producendo effetti positivi. Questo aumento potrebbe riflettere l'efficacia delle strategie di attrazione degli studenti, miglioramenti nelle offerte accademiche o altre iniziative che hanno contribuito a invertire il minimo registrato nel 2021. L'andamento positivo suggerisce che le politiche adottate stiano favorendo una maggiore attrattività dell'istituzione, creando un contesto ottimistico per il futuro e indicando un allineamento più efficace con le esigenze e le aspettative degli studenti. Chiaramente questa tendenza positiva non ci soddisfa nel valore assoluto del numero degli studenti. Il basso numero di immatricolati esprime una criticità del CdS che si riflette nel dato a scala nazionale e che implica valutazioni che non possono limitarsi alla sola analisi locale. Il miglioramento dell'indicatore, quindi, deve necessariamente integrare le azioni a scala locale tuttora in atto con quelle che, più in generale, sono necessarie a promuovere la formazione sulle Scienze Geologiche. Tali azioni di carattere più generale devono necessariamente creare sistema tra tutti gli attori coinvolti quali il coordinamento nazionale dei CdS in Scienze Geologiche, le Società scientifiche di area geologica, gli ordini professionali per una più efficace opera di promozione della figura e del ruolo del Geologo. In futuro dobbiamo lavorare verso una analisi più approfondita che coinvolga docenti, studenti e professionisti per ottenere feedback ed eventualmente rivedere il programma di studi per renderlo più attraente. Ci preme anche sottolineare come l'attrattiva della sede fiorentina di Scienze Geologiche risulti penalizzata dal costo elevato per studenti fuori sede a fronte di una generale obsolescenza dei locali dedicati all'insegnamento e del dipartimento.
--	--

Azione correttiva n.2	Monitoraggio della carriera degli studenti
Attività intraprese	Fra i vari indici utilizzati per la valutazione della Didattica si portano all'attenzione: - La percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno (indicatore iC16). Il riesame annuale durante il quinquennio ha discusso la tendenza di questo indicatore soprattutto in riferimento alla difficoltà degli studenti di acquisire i CFU degli insegnamenti formativi di base (Matematica, Chimica, Fisica) nell'ambito del primo anno. La commissione del riesame ha ripetutamente proposto azioni di contenimento di questa criticità quali un maggiore coordinamento tra i contenuti dei corsi in oggetto e quelli degli insegnamenti caratterizzanti assieme ad un sostegno agli studenti da parte di tutor dedicati. - La percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso (indicatore iC02). Il riesame annuale si è concentrato sulla analisi della flessione del 2022 per identificare le cause ed esaminare se ci sono correlazioni o impatti con altre variabili. Quanto pianificato per migliorare l'indicatore iC16 – l'introduzione di un ulteriore appello di Laurea in Aprile, l'ulteriore aumento dei CFU di didattica assistita e di laboratorio, l'inserimento di una premialità per gli studenti che si laureano in corso, l'inserimento di

	un appello straordinario autunnale per i laureandi - ha evidentemente prodotto effetti positivi nel quadriennio 2018-2021. L'acquisizione regolare di CFU ha consentito a circa la metà degli studenti del CdS di completare gli studi nella normale durata del corso.
Stato di avanzamento e grado di efficacia dell'Azione Correttiva	Nel periodo considerato si è dato seguito alle azioni indicate implementando la relazione tra i docenti degli insegnamenti di base e di quelli caratterizzanti relativamente ai programmi e all'interazione interdisciplinare ad esempio tramite esercitazioni comuni (ad esempio Geologia I con Laboratorio e Chimica Organica ed Inorganica). Sono stati attivati servizi di tutoraggio sulle materie di base. Le valutazioni continue dei progressi sono state monitorate attraverso l'indicatore iC16 che mostra la tendenza ad un miglioramento nel 2021 suggerendo che le azioni messe in atto hanno prodotto effetti positivi. Continueremo ad analizzare annualmente i dati sull'indicatore iC16 per valutare l'impatto delle azioni implementate e confrontare i risultati con gli obiettivi stabiliti nella fase di pianificazione. La tendenza al miglioramento (da verificare per il 2022) indica la necessità di rafforzare le azioni già messe in atto. Contiamo di raccogliere regolarmente feedback dagli studenti partecipanti al programma di tutoraggio e dai tutor stessi e di utilizzare il feedback per apportare miglioramenti continuativi alle iniziative La buona performance dell'indicatore iC02 tra il 2018 e il 2021 soprattutto rispetto alle tendenze regionali e nazionali indica un discreto successo delle azioni intraprese. Le azioni sull'indicatore iC16, seppure indirettamente, possono anche aver prodotto effetti positivi anche su questo indicatore. Restano da analizzare le ragioni della flessione registrata nel 2022. Il dato negativo del 2022 potrebbe essere legato agli effetti della pandemia COVID19, che si manifesta con più impatto nei laureandi che da una parte hanno bisogno di raccogliere dati sul terreno per tesi sperimentali, dall'altra non hanno goduto di un calendario dell'attività didattica programmata in modalità remota. L'analisi periodica dei dati da confrontare con gli obiettivi stabiliti di una ripresa del trend positivo guiderà la fase di pianificazione. La raccolta di feedback da studenti e docenti aiuterà nella valutazione della percezione degli interventi. Basandosi sui dati e sul feedback raccolti, è necessario capire le cause che hanno generato la flessione del 2022. È necessario promuovere la consapevolezza tra gli studenti riguardo alle risorse disponibili e ai servizi di supporto offerti per completare il corso entro i tempi previsti. È necessario rafforzare la collaborazione con consulenti accademici per garantire un supporto personalizzato agli studenti, identificando tempestivamente eventuali segnali di difficoltà

E' da sottolineare che dal 2020 il CdS ha intrapreso azioni per promuovere un ambiente di studio e di lavoro diversificato e inclusivo attraverso la nomina di una delegata all'inclusione, mentre nel Consiglio di Dipartimento è presente un delegato a equità, diversità e inclusione (EDI). L'implementazione di strategie quali la visualizzazione in realtà aumentata per la partecipazione a escursioni o riproduzione tridimensionale di ambienti naturali in superficie e nel sottosuolo, la presenza di strumenti compensativi e misure dispensative promuovono l'accessibilità e garantiscono che gli studenti con disabilità abbiano la possibilità di partecipare pienamente al processo educativo. Le politiche di inclusione ed educazione inclusiva sono attualmente in fase di implementazione e monitoraggio. L'impegno continuo nel garantire un ambiente educativo accessibile e equo per tutti gli studenti riflette la costante ricerca di miglioramenti e l'assunzione di responsabilità per il benessere di ciascun individuo nel contesto educativo.



D.CdS.1 B) ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFO

Significato

Con riferimento a ciascun Punto di attenzione previsto per questo sotto-ambito, il CdS si autovaluta fornendo le evidenze oggettive (documentazione) dei risultati ottenuti, dei **punti di forza** e **le aree di miglioramento** in logica PDCA.

Principali elementi da osservare:

- Scheda SUA-CdS: quadri A1.a, A1.b, A2, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b, A4.c, B1.a
- Segnalazioni provenienti da docenti, studenti, interlocutori esterni

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

D.CDS.1.1	<i>Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate</i>	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.
------------------	---	---

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: **Rapporti Annuali del Riesame e SUA**
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: (<https://www.geologia.unifi.it/vp-103-qualita-del-corso.html>)
- Titolo: **ALMA Laurea**
Breve Descrizione: Carriera post-laurea
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Indagini "Profilo dei Laureati" e "Condizione occupazionale dei Laureati"
Upload / Link del documento: <https://www.almalaurea.it/>
- Titolo: **SISValDidat**
Breve Descrizione: esiti valutazione della didattica
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Scienze Geologiche
Upload / Link del documento: <https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-14/DEFAULT>

Documenti a supporto:

- Titolo: **Sito Internet del Consiglio Regionale dei Geologi della Toscana**
Breve Descrizione: Totale iscritti
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Iscritti Junior
Upload / Link del documento: http://www.geologitoscana.it/albo_iscritti.asp
- Titolo: **Geology Without Borders**



Breve Descrizione: Tavola rotonda sulle geoscienze per un futuro sostenibile

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://www.geoscienze.org/640/tavola-rotonda.html>

- Titolo: **European Geologist Journal**

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://eurogeologists.eu/new-issue-of-the-european-geologist-journal-geoscience-education/>

- Titolo: **COM(2023) 160 - Proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council establishing a framework for ensuring a secure and sustainable supply of critical raw materials**

Breve Descrizione: Proposta per il *Critical raw material act*, in discussione al Parlamento UE

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): paragrafi 32a e 33

Upload / Link del documento: https://single-market-economy.ec.europa.eu/publications/european-critical-raw-materials-act_en

Autovalutazione

Negli ultimi anni, il ruolo del geologo ha subito una significativa trasformazione, fortemente influenzata dalla progressiva presa di coscienza dei problemi globali legati al cambiamento climatico e dalla necessità di ridurre la dipendenza dalle fonti di energia fossili. Questa trasformazione ha ridefinito il campo di applicazione della Geologia, ridimensionando l'importanza della ricerca delle fonti fossili – mai veramente perseguita nel CdS fiorentino - e, contemporaneamente, enfatizzando le competenze geologiche per ricostruire i cambiamenti climatici del passato e loro conseguenze, per contrastare il cambiamento climatico, per lo sviluppo di energie alternative con la ricerca di nuovi materiali strategici e per la gestione dei rischi idrogeologici associati al cambiamento globale. Il territorio italiano aggiunge un ulteriore strato di complessità, rappresentato da rischi legati all'attività tettonica come quello sismico o vulcanico, o all'attività di gestione dell'ambiente. Parallelamente, nuove tecnologie hanno rivoluzionato il modo in cui i geologi raccolgono dati, con sistemi di rilevazione remota e satellitari e la possibilità di visualizzare i dati in 3D diventati strumenti indispensabili, accessibili anche agli studi professionali di dimensioni ridotte. Questo progresso tecnologico ha ampliato notevolmente la capacità di raccogliere dati indiretti quantitativi, ma ha allo stesso tempo enfatizzato l'importanza della tradizionale abilità del geologo nell'interpretare il territorio, sia esso reale o virtuale. Infine, l'esplorazione di altri pianeti mediante rover e strumenti analitici, guidati a distanza da geologi esperti, ha ulteriormente sottolineato che una visione olistica naturalistica rimane fondamentale per qualsiasi analisi del territorio, consolidando il ruolo cruciale del geologo nella comprensione e nella gestione del nostro ambiente.

Le indicazioni che ci arrivano dallo scenario nazionale enfatizzano tuttavia l'importanza di mantenere una solida formazione di base generale, con un focus particolare sulle capacità di analisi sul campo, nei cantieri e in laboratorio. Inoltre, si sollecita a integrare tali competenze con l'utilizzo di software specifici, l'elaborazione di *Big Data*, la conoscenza di geostatistica e, almeno in maniera introduttiva, di programmazione e *Machine Learning*. Lo scopo della laurea triennale è quindi quello di fornire una formazione di base robusta, sufficiente a dotare gli studenti di strumenti di comprensione e analisi dei dati analitici e del terreno. Ne consegue che le premesse che hanno portato alla dichiarazione, in fase di



progettazione, del carattere del CdS L-34 nei suoi aspetti culturali e professionalizzanti risultano nel loro complesso tuttora valide nonostante la sua capacità di inserire laureati direttamente nel mondo del lavoro sia limitata.

Il corso di studi triennale in Scienze Geologiche dell'Università di Firenze ha e mantiene anche un forte legame con il territorio fiorentino e delle aree limitrofe. Il capitale di conoscenze legato alla vulnerabilità ambientale, ai rischi ed al patrimonio di beni artistici maturato in oltre due secoli di tradizione – la prima Cattedra di Mineralogia, Geologia e Paleontologia fu tenuta da Iginio Cocchi dal 1860 al 1873 – è uno dei valori aggiunti che il CdS tramanda ai suoi studenti e laureati. Andando ancora a ritroso nel tempo i primi studi di geologia, soprattutto di dinamica fluviale, vengono attribuiti a Leonardo da Vinci, mentre Niccolò Stenone, che a Firenze fu chiamato da Ferdinando II dei Medici nel 1666, è considerato il padre della moderna Geologia. E che la Geologia sia intimamente legata alla città di Firenze è testimoniato anche dai suoi edifici monumentali che sono uno dei focus della ricerca e della didattica del Dipartimento (<https://www.florence-rockinart.it/>)!

Come già segnalato, l'esito principale dei laureati è improntato alla prosecuzione degli studi nei corsi corrispondenti alle LM74 e LM79. Tale tendenza appare di carattere nazionale, come certificato dal numero di Geologi Junior iscritti all'Albo. Rispetto a questo esito prevalente, il CdS esplica una funzione fondamentale di acquisizione di competenze culturali, scientifiche e tecniche che pur permettendo l'inserimento nel mondo del lavoro, risultano coerenti con un armonico sviluppo di competenze specializzate ed ulteriormente professionalizzanti nelle LM74 e LM79.

Le competenze fornite sono giudicate dal Gruppo di Riesame aggiornate nei contenuti, così come le competenze necessarie di lingua inglese, informatica, elaborazione dati e gestione in sicurezza delle attività di laboratorio ed in esterno fornite nel percorso di studio, sono idonee per lo sviluppo dello studente verso un'autonomia nella capacità lavorativa. Questo dato è dimostrato dall'alto grado di soddisfazione degli studenti e dal fatto che la maggioranza, se non tutti (100%, dati Almalaurea 2022), trova naturale proseguire nella Laurea Magistrale rimanendo spesso nella sede di Firenze.

In sintesi, le azioni svolte a decorrere dall'ultimo Riesame Ciclico risultano importanti nell'ottica di favorire l'accessibilità e la laureabilità del Corso di Studio, fondamentalmente ben impostato e rispondente alle esigenze culturali del laureato triennale.

Criticità/Aree di miglioramento

Nel complesso le azioni di miglioramento intraprese dall'ultimo riesame ciclico hanno portato ad un sostanziale aumento delle condizioni di laureabilità e diminuzione degli abbandoni. Tali condizioni hanno prodotto anche un miglioramento dei giudizi degli studenti sul CdS. Rimane una criticità relativa alle scarse immatricolazioni. Nonostante l'offerta didattica del CdS sia soddisfacente ed in crescita, gli immatricolati sono pochi. La scarsità si ha sia a livello locale che per studenti provenienti da fuori regione. Questa tendenza rivela scarsa attrattività e/o scarsa conoscenza delle materie geologiche, unita ad un alto costo della vita nella città di Firenze che non è giustificata dalle infrastrutture didattiche (condizione delle aule e dei laboratori didattici) a fronte di una laurea che non offre sbocchi lavorativi di alta specializzazione e pertanto viene vista e interpretata come momento di formazione che prelude alla Laurea Magistrale di secondo livello a maggiore specializzazione. Le scarse immatricolazioni hanno poi un effetto a cascata in termini di costi ed efficienza del CdS, che vede il rapporto studenti/docenti (iC27-iC28) fra i più bassi di tutto



l'Ateneo, anche se in linea con gli altri corsi di Scienze Geologiche offerte da altri dipartimenti in Italia. La causa di tali problemi è da ricercarsi nel crollo di immatricolazioni, che interessa a livello internazionale e nazionale tutti i CdL in Scienze Geologiche.

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

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: **Rapporti Annuali del Riesame e SUA**
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: (<https://www.geologia.unifi.it/vp-103-qualita-del-corso.html>)
- Titolo: **Sito Internet del Corso di Laurea in Scienze Geologiche**
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Home
Upload / Link del documento: <https://www.geologia.unifi.it/>
- Titolo: **Verbali di CdS**
Breve Descrizione: Regolamento Didattico Laurea Triennale (L34 DM 270/04) in Scienze Geologiche (B033)
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Seduta Gennaio 2021 (ultima versione)
Upload / Link del documento: (<https://www.geologia.unifi.it/vp-113-verbali-e-deliberazioni.html>)
- accesso protetto da password)

Autovalutazione

Il Corso di Studio in Scienze Geologiche forma laureati "junior" con una solida base scientifica e competenze geologiche fondamentali. Essi sono in grado di riconoscere la natura e l'evoluzione dei materiali naturali, interpretando i fenomeni e i processi geologici con particolare riguardo alle competenze funzionali alla raccolta (in campagna ed in laboratorio), elaborazione ed analisi di dati nei vari campi di applicazione delle Scienze della Terra. Oltre agli obiettivi classificanti, il corso si propone di sviluppare conoscenze specifiche conformi ai Descrittori di Dublino. I laureati acquisiscono competenze idonee a svolgere le seguenti funzioni geologiche di base:

- Riconoscimento dei materiali geologici dalla micro alla macro-scala
- Realizzazione e lettura di cartografia geologica e geotematica con estrapolazione nella terza dimensione;
- indagini geognostiche ed esplorazione del sottosuolo con indagini dirette, e semplici metodi geofisici;



- analisi e certificazione dei materiali geologici;
- esecuzione di prove e analisi di laboratorio geotecnico;
- analisi dei rischi geologici;
- valutazione e prevenzione del degrado dei beni culturali e ambientali;
- indagini e ricerche paleontologiche, petrografiche, mineralogiche, sedimentologiche e geotecniche

I Laureati della classe L34 (Scienze Geologiche) sulla base del registro ISTAT trovano gli sbocchi professionali riferibili alle seguenti professioni: assistente geologico, geologo junior, tecnico addetto alle esplorazioni geofisiche, tecnico rilevatore geofisico, tecnico metallurgico-minerario e della ceramica, tecnico di produzione in miniere e cave, guide ed accompagnatori specializzati, tecnici dei musei naturalistici. Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze, abilità e competenze sbocchi occupazionali sono ben definiti.

I laureati in Scienze Geologiche possono trovare occupazione:

- 1) negli uffici geologici e tecnici della pubblica amministrazione (es.: Regioni, Province, Comuni, Comunità Montane, Corpo Forestale dello Stato, Protezione Civile, Ispra Servizio Geologico, ARPA, Enti Parco, Autorità Distrettuali, ecc.);
- 2) presso enti pubblici e/o privati che si occupano di tutela e salvaguardia del patrimonio ambientale e culturale (Musei di Storia Naturale o tematici nell'ambito delle Scienze della Terra, Istituto Superiore del Restauro, ecc.);
- 3) presso Aziende Private e Società che operano nel settore edilizio, infrastrutturale, del reperimento e dello sfruttamento di risorse energetiche e minerarie; nel reperimento gestione e tutela delle risorse idriche, dell'analisi e bonifica di siti contaminati;
- 4) presso studi professionali di consulenze e perizie geologiche;
- 5) possono inoltre esercitare la libera professione dopo aver conseguito il titolo di geologo junior una volta superato l'esame di stato nei limiti consentiti dalla vigente normativa.

A tali sbocchi professionali va ovviamente aggiunto il proseguimento degli studi nelle classi direttamente correlate e precisamente la LM74 (Scienze e Tecnologie Geologiche) e la LM79 (Scienze Geofisiche). Un aspetto importante relativo alla funzione della L-34 è in questo caso anche il suo contributo fondamentale alla formazione di tecnici con un legame ed una conoscenza del territorio indispensabile per affrontare questioni di dissesto idrogeologico o di conservazione dei beni culturali – solo per citarne alcuni.

Criticità/Aree di miglioramento

A fronte di una laurea che viene vista e interpretata come momento di formazione che prelude alla Laurea Magistrale di secondo livello a maggiore specializzazione, la criticità consiste nel:

- 1: Profilo del Laureato in Scienze Geologiche. Operando in modo specifico su di un adeguamento del Comitato di Indirizzo per il miglioramento del profilo professionale del laureato che il CdS intende formare, si potrebbero aumentare le prospettive professionali del laureato triennale nella realtà territoriale di pertinenza (Provincia di Firenze e Regione Toscana).

D.CDS.1.3 Offerta formativa e percorsi



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.
-----------	------------------------------	--

Documenti chiave:

- Titolo: **Sito Internet del Corso di Laurea in Scienze Geologiche**
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Corso di studio/presentazione del corso, Corso di studio/guida dello studente, didattica/orientamento in itinere
Upload / Link del documento: <https://www.geologia.unifi.it/>
- Titolo: **e-learning Scienze Geologiche**
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://e-l.unifi.it/course/index.php?categoryid=1705>
- Titolo: **e-guide Scienze Geologiche**
Breve Descrizione: Guida dello Studente
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://www.scienze.unifi.it/vp-372-scienze-geologiche-triennale-classe-l-34.html>
- Titolo: **Rapporti Annuali del Riesame e SUA**
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: (<https://www.geologia.unifi.it/vp-103-qualita-del-corso.html>)

Autovalutazione

La Laurea in Scienze Geologiche ha come obiettivo la formazione di un laureato con conoscenze e competenze generali, tanto negli aspetti teorici quanto in quelli sperimentali, in tutti i diversi settori delle Scienze della Terra. Tali conoscenze e competenze rendono il laureato capace di inserirsi validamente nel mondo del lavoro con ruoli tecnici o di proseguire gli studi in un corso di Laurea Magistrale. Gli obiettivi formativi specifici sono pertanto relazionati agli aspetti sia teorici che sperimentali concernenti l'intero



spettro delle problematiche delle Scienze Geologiche, ognuno supportato dal necessario contesto tematico e culturale che gli è proprio, nonché da aspetti legati alle applicazioni. In particolare, lo studente può scegliere due insegnamenti – 12 CFU - fra quelli offerti dal CdS in Scienze e Tecnologie Geologiche (Laurea Magistrale) o, più in generale, fra l'offerta didattica di ateneo, purché ritenuti in linea con un percorso coerente con le Scienze Geologiche. I due insegnamenti "a scelta" sono inseriti come ulteriore arricchimento della versatilità e nella prospettiva di approfondimenti in un successivo percorso magistrale più specifico. Il CdS si è dotato di un delegato ai piani di studio che, insieme ai tutor, coadiuva gli studenti nell'individuare gli insegnamenti più consoni alle aspirazioni culturali, lavorative e di interesse dello studente.

Il CdS presenta una forte interazione con gli studenti, interazione imperniata sul costante confronto tra docenti e studenti, sulle modalità dell'apprendimento, sui programmi, sui percorsi, sull'orientamento nella sua accezione più vasta. In aggiunta al fatto che lo studente iscritto o lo studente interessato all'iscrizione può contare sul sito internet del CdS per reperire informazioni sulla struttura del CdS e l'articolazione in termini di ore/ CFU della didattica erogativa, interattiva e di autoapprendimento, il CdS ha anche pensato ad una serie di strumenti per migliorare e rendere più efficace l'interazione tra studenti e CdS: i servizi agli studenti, l'orientamento ed il tutorato, la verifica dei requisiti di ingresso, l'e-learning. Gli studenti familiarizzano quindi sia con il percorso proposto (inclusivo delle competenze in ingresso richieste e di quelle in itinere da acquisire) e con la sua struttura, sia con la presenza di sportelli (intesi come figure di riferimento, Presidente di CdS, docenti, tutor) per affrontare tutte le principali difficoltà.

In particolare, il CdS è dotato di:

- un questionario sulle conoscenze in ingresso specifiche delle Scienze della Terra per le matricole, oltre agli strumenti di autovalutazione secondo le direttive della Scuola, presentato al Consiglio dal Presidente del Corso di Studio;
- Due giornate di orientamento, la prima per accogliere le nuove matricole con presentazioni del CdS e delle procedure di studio, la seconda per informare gli studenti del terzo anno sul proseguimento nella magistrale.
- Tutoraggio in itinere specializzato in competenze matematiche, chimiche e geologiche, con uno sportello aperto ogni venerdì pomeriggio durante le lezioni.
- Formazione sulla sicurezza in aula, laboratorio e attività di terreno, gestita da corsi specifici dell'ateneo e dai docenti.
- Didattica con supporto e-learning per percorsi personalizzati, approfondimenti e verifiche individuali.

Le verifiche in ingresso sono considerate sufficienti per individuare le criticità, mentre il tutorato e il contatto continuo con il corpo docente contribuiscono a comunicare le carenze agli studenti. L'orientamento nel CdS supporta efficacemente l'autonomia degli studenti e la transizione verso gradi successivi di istruzione. L'attenzione alla sicurezza in aula, laboratorio e attività di terreno è parte integrante dell'orientamento. La vasta adesione alla piattaforma e-learning facilita percorsi differenziati, permettendo ai docenti di erogare lezioni tradizionali in aula e supporto elettronico. La numerosità degli studenti consente un rapporto flessibile e personalizzato con i docenti.

Criticità/Aree di miglioramento

Incontri tematici con laureati avvengono attraverso gli “incontri del Giovedì” che si sono protratti in modo sistematico ogni due settimane per gli anni 2021 e 2022. Nell’ultimo anno incontri con laureati che forniscono informazioni e condividono esperienze sul mondo del lavoro sono stati effettuati a carico dei singoli corsi di studio (alcuni). Un nuovo impulso ai momenti di incontro comuni sarebbe auspicabile.

Si ritiene che il corso di laurea debba adeguarsi all’utilizzo sempre maggiore di tecniche di intelligenza artificiale da integrare durante le fasi di raccolta e analisi di dati. Il mercato infatti richiede sempre più fra le conoscenze basilari l’acquisizione di abilità di programmazione e gestione dati tramite software legati ad intelligenza artificiale. L’intervento della *virtual reality* dovrebbe essere esteso a tutti i corsi che prevedono esercitazioni sul terreno nel caso in cui studenti siano impossibilitati per necessità particolari di salute a frequentarli. In quest’ultimo caso è necessario un adeguamento strutturale e un ammodernamento nella dotazione di dispositivi elettronici multimediali all’avanguardia per didattica frontale, operando pertanto in un miglioramento dell’accesso alle strutture didattiche per i disabili.

D.CDS.1.4 Programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell’apprendimento		
<i>D.CDS.1.4</i>	<i>Programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell’apprendimento</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.

Fonti documentali

- Titolo: Sito Internet del Corso di Laurea in Scienze Geologiche**
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): didattica/insegnamenti
Upload / Link del documento: <https://www.geologia.unifi.it/>
- Titolo: e-learning Scienze Geologiche**
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://e-l.unifi.it/course/index.php?categoryid=1705>
- Titolo: Schede degli insegnamenti**
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: [Schede degli insegnamenti](#)
- Titolo: SISValDidat**
Breve Descrizione: esiti valutazione della didattica
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Scienze Geologiche
Upload / Link del documento: <https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-14/DEFAULT>
- Titolo: Rapporti Annuali del Riesame e SUA**



Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: (<https://www.geologia.unifi.it/vp-103-qualita-del-corso.html>)

Autovalutazione

Le risorse online che presentano e descrivono il CdS forniscono un'adeguata visibilità alle schede degli insegnamenti che vengono aggiornate ogni anno. Le schede degli insegnamenti offrono una chiara e dettagliata illustrazione dei contenuti e programmi, risultando coerenti con gli obiettivi formativi del CdS. Nella tabella sottostante vengono segnalate tre domande – D4, D5 e D6 - poste agli studenti che sono in vario modo riconducibili alle aspettative ed alla chiarezza dei programmi. Le conoscenze preliminari e l'integrazione/novità degli argomenti trattati indicano una continua crescita, anche se rimangono fra le voci con valutazioni più basse del CdS. In parte questo potrebbe essere imputato alla scarsa preparazione degli studenti sulle Scienze della Terra durante le scuole superiori, con ripercussione sulla percezione dell'organizzazione del CdS. Da sottolineare qui l'impegno dei docenti del primo anno nella integrazione fra gli insegnamenti di base (matematica, fisica, chimica) e le materie specifiche di indirizzo (es. Geologia I con Esercitazioni) come sollecitato dai risultati del Riesame Annuale. Inoltre, quando necessario, le schede degli insegnamenti evidenziano in modo esplicito l'integrazione tra i vari moduli e, quando i moduli sono insegnati da vari docenti, prevedono momenti di confronto tra i docenti stessi che, data la natura del CdS, avvengono principalmente durante le escursioni di fronte ad affioramenti che vengono "visti" con occhi diversi dai vari docenti. Questi momenti di confronto sono solitamente molto partecipati dagli studenti, che imparano da situazioni che non sono limitate dall'ambiente formale accademico. Nella valutazione degli studenti, infatti, le attività didattiche integrative sono considerate utili ai fini dell'apprendimento con un indice medio negli ultimi cinque anni di 8,41, con il 2022/23 che si attesta su 8.5 contro la media di ateneo di 8,025 – risposta alla domanda D8 nel questionario sulla valutazione. Le schede definiscono in modo chiaro lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali. Le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono adeguate a valutare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi e contribuiscono al raggiungimento delle competenze di un laureato in Scienze Geologiche come descritte nella scheda D.CDS.1.2. Le modalità di verifica sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti e vengono comunicate esplicitamente agli studenti durante la prima lezione di ogni corso. Nelle schede di valutazione dei corsi la chiarezza nella comunicazione delle modalità di esame ha visto un continuo aumento dell'indice da 7.87 (635 studenti) nell'AA 2017/2018 a 8.54 (269 studenti) per l'AA 2022/23 contro una media di ateneo di 8,191 (risposta alla domanda D9 nel questionario sulla valutazione).

Anno (# risposte)	D4 - Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati?	D5 - Gli argomenti trattati sono risultati nuovi o integrativi rispetto alle conoscenze già acquisite?	D7 - Il materiale didattico (indicato o fornito) è adeguato per lo studio della materia?	D8 - Le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc..) risultano utili ai fini dell'apprendimento?	D9 - Le modalità d'esame sono definite in modo chiaro?
2017/18 (635)	7.14	7.49	7.33	8.13	7.87
2018/19 (718)	7.49	7.92	7.75	8.43	8.13
2019/20 (413)	7.53	8	8	8.29	8.11



PRESIDIO DELLA QUALITÀ (REV. 2 OTT 2023)

2020/21 (284)	7.72	8,2	8.04	8.41	8.2
2021/22 (267)	7.61	8.05	8.11	8.43	8.39
2022/23 (269)	7.7	8.19	8.23	8.5	8.54
2022/23 Scuola (12192)	7.85	8.23	8.07	8.25	8.47
2022/23 Ateneo (190432)	7.723	8.038	7.979	8.025	8.191

Tabella 1. Fonte: SiValDidat

Una griglia di corrispondenza per la gradazione tra voti e giudizi, per gli insegnamenti del CdS è stata approvata dal CpD in data nella seduta del settembre 2022 (delibera 48/2022CpD) ed è stata resa disponibile sul sito WEB del CdS (<https://www.geologia.unifi.it/vp-131-esami-criteri-di-verifica-e-votazioni.html>).

I criteri di verifica della prova finale sono stati oggetto di discussione in un contesto collegiale di CdS al momento della sua istituzione (AA 2009/10).

Criticità/Aree di miglioramento

Gli studenti ritengono che le conoscenze preliminari possedute siano parzialmente sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati. Questa percezione, in miglioramento, potrebbe essere dovuta alla mancanza di preparazione degli studenti nelle Scienze della Terra alle superiori. È importante notare gli sforzi dei docenti del primo anno nel collegare materie di base e specifiche per affrontare questa sfida, come evidenziato nei risultati del Riesame Annuale. In seconda istanza è necessario intensificare il confronto fra insegnanti che si avvicinano nel proseguimento della carriera accademica degli studenti attraverso riunioni dedicate.

D.CDS.1.5 Pianificazione e organizzazione degli insegnamenti del CdS		
<i>D.CDS.1.5</i>	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

- Titolo: Sito Internet del Corso di Laurea in Scienze Geologiche**

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): didattica/insegnamenti

Upload / Link del documento: <https://www.geologia.unifi.it/>
- Titolo: e-learning Scienze Geologiche**

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://e-l.unifi.it/course/index.php?categoryid=1705>



- Titolo: **Schede degli insegnamenti**
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: [Schede degli insegnamenti](#)
- Titolo: **SISValDidat**
Breve Descrizione: esiti valutazione della didattica
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Scienze Geologiche
Upload / Link del documento: <https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-14/DEFAULT>
- Titolo: **Verbali del Consiglio di CdS**
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): discussione sugli esiti valutazione della didattica
Upload / Link del documento: <https://www.geologia.unifi.it/vp-113-verbali-e-deliberazioni.html>
(accesso protetto da password)
- Titolo: **Verbali del Consiglio di Dipartimento**
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): discussione esiti valutazione della didattica
Upload / Link del documento: <https://www.dst.unifi.it/vp-197-verbali-del-consiglio.html>
(accesso protetto da password)
- Titolo: **Rapporti Annuali del Riesame e SUA**
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: (<https://www.geologia.unifi.it/vp-103-qualita-del-corso.html>)

Autovalutazione

Il CdS ha adottato una serie di azioni e strategie finalizzate a garantire un ambiente formativo organizzato, coerente e di alta qualità. Questo ha coinvolto il Consiglio di CDS, il Comitato per la Didattica, il Gruppo del Riesame e la Commissione Paritetica in diversi aspetti chiave, tra cui:

1. una attenta pianificazione, con progettazione accurata dei programmi di studio, una chiara definizione degli obiettivi formativi e la strutturazione degli insegnamenti in modo logico e sequenziale;
2. un coordinamento dei contenuti per assicurare la coerenza e la complementarità delle materie, offrendo agli studenti una visione integrata e approfondita dei temi trattati;
3. una corrispondenza fra CFU ed effettivo carico didattico per garantire che il carico didattico sia sostenibile e proporzionato agli obiettivi formativi;
4. una organizzazione didattica tra semestri, per evitare sovraccarichi e assicurando una progressione logica del percorso formativo.
5. dall'AA 2024/25 verrà introdotta la possibilità per coloro che non hanno superato la prova di verifica delle conoscenze in ingresso (TOLC-S) di sostenere, oltre all'esame "Matematica con Esercitazioni", l'esame B015667 GEOGRAFIA FISICA E GEOMORFOLOGIA, esame del primo anno di corso.

I dati riportati in tabella 2 mostrano un crescente apprezzamento degli studenti negli indici di valutazione che riguardano questi aspetti. A valle di questi indici e delle conclusioni del Gruppo del Riesame, il Consiglio di CdS e di Dipartimento ritengono che sul fronte dell'esperienza dello studente l'organizzazione e le modalità di sostegno all'autonomia degli studenti siano soddisfacenti e non si possano segnalare particolari criticità.

Anno (# risposte)	D1- Il carico di lavoro complessivo degli insegnanti ufficialmente previsti nel periodo di riferimento è accettabile?	D2 - L'organizzazione complessiva (orario, esami, intermedi e finali) degli insegnamenti ufficialmente previsti nel periodo di riferimento è accettabile?	D3 - L'orario delle lezioni è congegnato in modo tale da consentire un'adeguata attività di studio individuale?	D6 - Il carico di studio di questo insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?	D7 - Il materiale didattico (indicato o fornito) è adeguato per lo studio della materia?	D10 - Gli orari di svolgimento dell'attività didattica sono rispettati?
2017/18 (635)	7.43	7.35	7.33	7.54	7.33	8.23
2018/19 (718)	7.95	8.01	8.07	8.03	7.75	8,48
2019/20 (413)	7.96	8.05	8.08	7.93	8	8.44
2020/21 (284)	8,07	8.16	8,28	8.31	8.04	8.68
2021/22 (267)	8.14	8.18	8.25	8.31	8.11	8.62
2022/23 (269)	8.33	8.3	8.13	8.49	8.23	8.68
2022/23 Scuola (12192)	8.13	8.19	8.24	7.99	8.07	8.68
2022/23 Ateneo (190432)	7.952	7.934	7.892	7.805	7.979	8.399

Tabella 2. Fonte: SiValDidat

Criticità/Aree di miglioramento

Effettuare incontri periodici di pianificazione, coordinamento e monitoraggio, coinvolgendo docenti, tutor e figure specialistiche responsabili della didattica, che possano contribuire ad un approccio collaborativo e strategico al CdS. L'obiettivo di questi incontri sarebbe quello di valutare la necessità di apportare modifiche agli obiettivi formativi o all'organizzazione delle verifiche, dimostrando una pronta capacità di adattamento alle esigenze degli studenti e ai cambiamenti nel contesto educativo.

D.CdS.1	C) OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO
Significato	Con riferimento alle criticità/aree di miglioramento individuate per i diversi Punti di attenzione di questo sotto-ambito, il CdS descrive gli interventi ritenuti necessari, od opportuni, in base alle mutate condizioni. Gli obiettivi potranno anche avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi. Aggiungere campi per ciascun obiettivo di miglioramento individuato.
	Possibili indicatori di riferimento per le azioni di miglioramento collegate ai Punti di Attenzione del Sotto-ambito D.CDS.1 (per valutare l'efficacia delle azioni, si suggerisce di confrontare il valore dell'indicatore con il trend triennale e con le medie geografiche di riferimento).
	❖ Azioni per migliorare la coerenza del percorso formativo con le esigenze delle parti sociali e gli esiti



occupazionali dei laureati (D.CDS.1.1 - 1.2). Indicatori suggeriti:

- SMA - iC06/iC26: Percentuale di laureati occupati a un anno dal titolo
- Almalaurea 'Condizione occupazionale dei laureati ad un anno dal titolo: Percentuale di laureati iscritti ad un corso di laurea di secondo livello
- Almalaurea 'Condizione occupazionale dei laureati ad un anno dal titolo: Efficacia della laurea nel lavoro svolto; Utilizzo delle competenze acquisite nel lavoro svolto; Adeguatezza della formazione professionale acquisita

❖ Azioni per migliorare il percorso formativo e la chiarezza comunicativa del progetto (D.CDS.1.3 - 1.4 - 1.5). Indicatori suggeriti:

- SMA - iC00a: Avvii di carriera al I anno
- SisValdidat 'Valutazione della didattica erogata': inserire domande pertinenti

Obiettivo n. 1	<i>D.CDS.1/n. 1 /Incremento del numero degli immatricolati</i>
Problema da risolvere o Area di miglioramento	La capacità di attrarre iscritti è, a livello nazionale ed europeo, fortemente limitata dalla mancanza della Geologia nei programmi di scuola secondaria a fronte di materie quali Fisica, Matematica, Biologia, Scienze naturali e Chimica che invece vengono introdotte durante il percorso di studi di scuola secondaria. Questo riduce di molto la capacità di competizione nei confronti delle altre materie STEM. La percezione delle effettive buone possibilità di lavoro (confermate dai dati in crescita di occupazione in AlmaLaurea LM) non arriva agli studenti di scuola secondaria.
Azioni da intraprendere	Il Corso di Studi (CdS) si impegna a continuare l'intensa attività di disseminazione e interazione con le scuole con lo scopo di mantenere il trend di crescita degli iscritti registrato negli ultimi tre anni e puntando a raddoppiare il numero di iscritti al primo anno. Per raggiungere questo obiettivo, è auspicabile proporre e realizzare nuove iniziative, coinvolgendo attivamente i membri del CdS nella promozione del corso di laurea e nella diffusione della cultura geologica. - A questo scopo stiamo valutando con la Scuola di Scienze la possibilità di realizzare una <i>Summer School</i> dedicata agli studenti del terzo e quarto anno delle scuole superiori – max 30 studenti. La Summer School, concepita come una esperienza immersiva per gli studenti, si avvarrebbe del <i>Field Lab</i>, messo a punto per le esigenze degli studenti della Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche e finanziato per le attrezzature con i fondi del Progetto di Eccellenza 2023-27. L'attività didattica prevede escursioni ed uso di un laboratorio che consenta di eseguire alcune delle regolari procedure di analisi geologica, come studio di reperti paleontologici, analisi geochimiche e monitoraggio del territorio. I problemi da superare rimangono le questioni legate alla sicurezza ed alla finanziabilità del progetto, ma le interlocuzioni avviate fino ad oggi sembrano ottimistiche. I responsabili della Commissione orientamento e divulgazione si occupano invece di organizzare e monitorare tutte le attività volte alla divulgazione e disseminazione delle Scienze della Terra e del loro impatto nella società, fra i potenziali studenti di scuola secondarie, attraverso la partecipazione ad eventi di interazione e divulgazione scientifica in tutte le principali province. I responsabili all'orientamento si rivolgono poi ai colleghi del CdS individuando di volta in volta i docenti più adatti agli eventi da effettuare. I membri del CdS sono sempre disponibili ed entusiasti di dare il loro contributo. Il CdS garantisce la sua comunicazione grazie ad una commissione di comunicazione e sito web ed una commissione "social" del dipartimento. Queste due commissioni hanno come scopo quello di progettare, preparare, organizzare e disseminare eventi, filmati ed interviste tramite i social media con lo scopo di promuovere le offerte didattiche ed i risultati di attività di ricerca del Dipartimento. L'attività di orientamento con il carico attuale ed una previsione di aumento, tuttavia, richiede un investimento anche in termini di formazione del personale. - A questo scopo occorre prevedere di investire risorse economiche per mantenere un'unità di personale incardinata all'interno del Dipartimento e dedicata alla divulgazione e promozione dell'offerta formativa e di ricerca, che possa coordinare le varie iniziative in supporto ai responsabili dell'orientamento. È consigliato continuare ad utilizzare i risultati di ricerca a livello internazionale (fondi/consorzi europei, pubblicazioni ad alto impatto; leadership in progetti PNRR, PNRR; competizioni internazionali) come leva per costruire una narrativa che riesca a mostrare la capacità del corpo docente a fare ricerca di livello elevato, di interagire con le aziende ed offrire tirocini e formazioni che preparano ad attività professionalizzanti. Le diverse e variegate attività sono dia in corso e parte integrante delle attività dell'orientamento e divulgazione a supporto del CdS
Indicatore/i di riferimento	Indicatore iC00b – Immatricolati Puri
Responsabilità	Consiglio di Corso di Studi
Risorse necessarie	Summer School: il CdS dispone delle risorse didattiche in termini di docenti e materiali. Abbiamo la disponibilità del Field Lab – Comune di Montespertoli con Convenzione già in atto. Mancano: definizione delle modalità per garantire la sicurezza degli studenti – un corso pre-Summer School? – e le modalità di pagamento/finanziamento. Unità di personale con responsabilità divulgazione (orientamento, sito web, social).



PRESIDIO DELLA QUALITÀ (REV. 2 OTT 2023)

Tempi di esecuzione e scadenze	Summer school: 2025 Unità di personale: Assegno di Ricerca Biennale su fondi Dipartimento di Eccellenza – Verbale Consiglio di Dipartimento 26-1-2024
Obiettivo n. 2	<i>D.CDS.1/n. 2 / Incremento dei laureati entro la durata nominale del corso</i>
Problema da risolvere o Area di miglioramento	Come mostrato dai dati di Monitoraggio del corso di Laurea Triennale nel 2022 solo il 26.7% degli studenti si è laureato entro i tre anni prestabiliti, valore inferiore a quello della media nazionale, pari al 44.1%. Tale parametro ha ricevuto una brusca diminuzione ed infatti la media sui tre anni è del 44.9%. Nonostante questo tale efficienza deve essere monitorata ed incrementata migliorando l'assimilazione e la verifica dell'apprendimento per gli insegnamenti che determinano il maggiore rallentamento delle carriere degli studenti, quindi promuovendo l'uso diffuso di prove intra-corso che rappresentano il metodo più efficiente ed efficace per distribuire il carico di apprendimento durante tutto il corso anziché solo nella preparazione degli esami finali.
Azioni da intraprendere	Promuovendo l'uso diffuso di prove intra-corso che rappresentano il metodo più efficiente ed efficace per distribuire il carico di apprendimento. Introdurre un secondo esame del primo anno, oltre a "Matematica con Esercitazioni", nel portfolio di esami che gli studenti possono sostenere senza aver superato il test d'ingresso TOLC-S.
Indicatore/i di riferimento	C16 e c17
Responsabilità	Commissione per la Didattica
Risorse necessarie	Nessuna in particolare
Tempi di esecuzione e scadenze	Entro il 2024

D.CdS.2 – ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ NELL'EROGAZIONE DEL 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.

Sotto ambito	descrizione	Punto di Attenzione	descrizione
D.CdS.2	Assicurazione e Qualità nell'erogazione del CdS	D.CdS.2.1	Orientamento e tutorato
		D.CdS.2.2	Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze
		D.CdS.2.3	Metodologie didattiche e percorsi flessibili
		D.CdS.2.4	Internazionalizzazione della didattica
		D.CdS.2.5	Pianificazione e monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento
		D.CdS.2.6	Interazione didattica e valutazione formativa nei CdS integralmente o prevalentemente a distanza

D.CdS.2 A) SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME

Significato

Con riferimento al sotto-ambito, descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame Ciclico precedente, anche in relazione alle azioni di miglioramento messe in atto nel CdS

Nel caso in cui esista un RRC precedente

Fare riferimento a quanto esposto dal CdS nella sez. "Analisi della situazione sulla base dei dati" del precedente Riesame ciclico (cfr. tabella di raccordo dei Punti di Attenzione AVA2-AVA3) e a quanto annualmente riportato nelle Schede di Monitoraggio Annuale:

- riassumere i principali mutamenti o le criticità emerse negli anni rispetto ai Punti di Attenzione del Sotto-ambito in esame;
- riassumere l'esito delle azioni di miglioramento formalmente programmate nel precedente Riesame ciclico e/o nelle SMA e/o in altri documenti di AQ del CdS.

Nel caso in cui non esista un precedente riesame ciclico

Fare riferimento ai cambiamenti intercorsi dall'ultima modifica sostanziale dell'ordinamento del CdS o dalla sua istituzione. Laddove opportuno, fare riferimento anche alle analisi svolte nelle Relazioni delle CPDS.

Nel riquadro sottostante è riportata una possibile traccia di riflessione relativa ai Punti di Attenzione per questo Sotto-ambito.

Principali mutamenti

Dal 2018 è sostanzialmente continuata l'attuazione delle misure descritte nell'ultimo riesame proponendone anche l'implementazione attraverso il consolidato confronto tra corpo docente e studenti, sulle modalità dell'apprendimento, sui programmi, sui percorsi, sull'orientamento.

Specificatamente alle attività di orientamento in itinere sono continuate le azioni informative sia relative all'accoglienza delle matricole con la descrizione del CdS, sia alla presentazione dell'offerta formativa magistrale in termini di contenuti e sbocchi professionali dei quattro curricula nei quali si articola il CdS in Scienze e Tecnologie Geologiche. Rispetto al precedente riesame l'orientamento in itinere viene supportato anche da informazioni riguardo i corsi (attività di terreno, esperienze e feedback degli studenti) veicolate tramite le più comuni piattaforme social gestite in stretta collaborazione tra docenti e studenti.

In relazione alle attività di tutoraggio (<https://www.geologia.unifi.it/vp-130-tutor.html>), oltre ai tutor didattici di supporto sugli insegnamenti di base (Matematica, Fisica, Chimica) è stato istituito un tutor informativo del CdS. La sua funzione è fornire informazioni sui servizi agli studenti, immatricolazioni e iscrizioni, dare supporto per attività in e-learning, per la compilazione del piano di studi, su orientamento in ingresso e job placement nonché sulle opportunità culturali, formative e ricreative offerte dall'Ateneo.

Dall'ultimo riesame non sono state apportate modifiche sostanziali alla verifica delle conoscenze in ingresso, che invece erano state modificate negli anni immediatamente precedenti (vd. Riesame Ciclico

2017).

Sulla flessibilità dei percorsi formativi, tramite le azioni di tutoraggio, il confronto diretto con i docenti, e negli organi di governo del CdS quali il Comitato per la didattica e la commissione paritetica, viene attivamente supportata la personalizzazione dei piani di studio degli studenti. Il consolidato utilizzo della piattaforma e-learning, implementato grazie alla disponibilità dei numerosi strumenti per l'erogazione e la verifica della didattica, integra la modalità di didattica frontale e laboratoriale e favorisce l'inclusione delle diverse tipologie di studenti. Nello specifico degli studenti con bisogni educativi speciali, l'istituzione di una delega del CdS che opera in sintonia con i protocolli della Scuola di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali e dall'Ateneo, garantisce un'attenzione e un controllo adeguato su questi aspetti.

Nonostante venga attivamente favorita la mobilità Erasmus anche grazie ad una delega specifica del CdS che fornisce informazioni in coordinamento con la Scuola SMFN e l'Ateneo, si sottolinea come questa opzione sia di fatto inutilizzata dagli studenti. Nel quadriennio 2018-2021, infatti, gli indicatori ANVUR iC10 e iC10bis certificano la totale assenza di CFU conseguiti all'estero grazie alle azioni sull'internazionalizzazione. Nonostante questo il CdS continua a promuovere la dimensione internazionale proponendo agli studenti co-supervisioni di tesi con docenti stranieri, tesi di laurea che prevedono periodi all'estero sia nella raccolta dati che nella fase di elaborazione, seminari tenuti da docenti internazionali. Queste occasioni sono accolte in modo positivo dagli studenti che volentieri si fanno coinvolgere nella dimensione internazionale della ricerca.

Per i calendari delle verifiche di apprendimento, questi erano stati modificati già in occasione dell'ultimo Riesame Ciclico del 2017 con l'introduzione di un appello di esami a Novembre, ed una sessione di laurea ad Aprile. I questionari distribuiti agli studenti e gli indicatori (es. iC21) confermano l'efficacia della struttura e del calendario delle verifiche. In sofferenza, invece, è la percentuale di laureati entro la durata normale del corso (es. iC17).

Azioni intraprese

Azione correttiva n.1	Rafforzamento e più ampia diffusione del supporto e-learning alla didattica frontale
Attività intraprese	Aggiornamento annuale degli strumenti di e-learning e syllabi. Questa azione era presente nel precedente documento di riesame Ciclico (2017)
Stato di avanzamento e grado di efficacia dell'Azione Correttiva	L'azione correttiva è stata introdotta in modo efficace e per tutti gli insegnamenti. I docenti provvedono all'aggiornamento annuale degli strumenti di e-learning.
Azione correttiva n.2	Adeguamento strutturale e dell'ammodernamento nella dotazione di dispositivi elettronici multimediali all'avanguardia per didattica frontale, operando pertanto in un miglioramento dell'accesso alle strutture didattiche per i disabili.
Attività intraprese	L'ammodernamento dei dispositivi elettronici multimediali, programmata per il precedente riesame, è stato attuato e continua ad essere una delle priorità del CdS che cerca costantemente di adeguarsi alle nuove tecnologie e di trasferirle nell'insegnamento nel CdS. L'adeguamento delle strutture per migliorare l'accessibilità delle aule, ad esempio, non è invece stato intrapreso, rispetto a quello proposto nell'ultimo rapporto del Riesame Ciclico.
Stato di avanzamento e grado di efficacia dell'Azione Correttiva	L'adeguamento dell'accessibilità della struttura che ospita il CdS e delle aule è un'azione che il CdS propone annualmente (ed anche più frequentemente), ma non è nelle dirette competenze del CdS, bensì dell'Ufficio Edilizia dell'Ateneo.



PRESIDIO DELLA QUALITÀ (REV. 2 OTT 2023)

	Il CdS è fortemente impegnato nelle politiche EDI e di accessibilità e ritiene il mancato adeguamento della struttura uno dei principali problemi.
--	--

Azione correttiva n.3	Inserimento di test on-line in itinere di Chimica Generale.
Attività intraprese	Come programmato e presentato nel Riesame Ciclico 2017 è stato provveduto ad inserire dei test on-line in itinere di Chimica Generale, per favorire gli studenti nell'autovalutazione di questa disciplina.
Stato di avanzamento e grado di efficacia dell'Azione Correttiva	L'azione intrapresa è stata effettuata, è in essere dal 2018 e si dimostra efficace.

Azione correttiva n.4	Coordinamento dell'offerta didattica degli insegnamenti di discipline strettamente collegate.
Attività intraprese	Come programmato e presentato nel Riesame Ciclico 2017 è stato provveduto a coordinare l'offerta didattica degli insegnamenti di discipline strettamente collegate, per favorirne la comprensione e fruibilità.
Stato di avanzamento e grado di efficacia dell'Azione Correttiva	L'azione intrapresa è stata effettuata, è in essere dal 2018 e si dimostra efficace. L'azione richiede un continuo adeguamento che si effettua ogni anno in fase di programmazione didattica per l'anno successivo.

D.CdS.2	B) ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI
Significato Con riferimento a ciascun Punto di attenzione previsto per questo sotto-ambito, il CdS si autovaluta fornendo le evidenze oggettive (documentazione) dei risultati ottenuti, dei punti di forza e le aree di miglioramento in logica PDCA. Principali elementi da osservare: - Schede degli insegnamenti - SUA-CDS: quadri A3, B1.b, B2.a, B2.b, B5	

D.CDS.2.1 Orientamento e tutorato		
D.CDS.2.1	<i>Orientamento e tutorato</i>	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.

Fonti documentali

- Titolo: **Sito Internet del Corso di Laurea in Scienze Geologiche**
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): orientamento in itinere
Upload / Link del documento: <https://www.geologia.unifi.it/>
- Titolo: **Rapporti Annuali del Riesame e SUA**
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):



Upload / Link del documento: (<https://www.geologia.unifi.it/vp-113-verbali-e-deliberazioni.html>)
- accesso protetto da password)

Autovalutazione

Si conferma quanto le attività orientative in ingresso, in itinere ed in uscita siano allineate alle finalità formative del CdS. Tenuto conto del carattere generalista e non professionalizzante del CdS, l'orientamento in ingresso, attraverso i momenti informativi coordinati dalla Scuola SMFN e dall'Ateneo e specifiche iniziative del CdS, si propone di motivare futuri studenti sul ruolo e l'importanza della Geologia sia dal punto di vista concettuale che applicativo in relazione alle sfide attuali e future per uno sviluppo sostenibile delle comunità umane.

L'ingresso di nuovi studenti è supportato dagli strumenti di autovalutazione sulle conoscenze pregresse di carattere logico-matematico, da parte della Scuola di SMFN. È nell'orientamento in itinere e in uscita che il CdS continua a sollecitare una consapevolezza informata degli studenti che favorisca il proseguimento del percorso formativo attraverso presentazioni ad hoc dell'offerta magistrale nella sua articolazione curriculare e tramite il continuo confronto con docenti e tutor.

Le attività di orientamento in ingresso e in itinere sono costantemente verificate nei loro effetti anche grazie al monitoraggio effettuato dal Gruppo di Riesame (GR) CdS - B035. Dato il carattere propedeutico e culturale-scientifico della L-34, i livelli occupazionali per i laureati triennali restano costantemente bassi e normalmente riferibili a mansioni non connesse con il progetto formativo. L'offerta di tirocini extra-curricolari, menzionata nel precedente riesame, tuttavia permette agli studenti triennali di affacciarsi agli aspetti professionali e tendenze occupazionali in modo da operare scelte consapevoli dei possibili percorsi di studio magistrale.

Criticità/Aree di miglioramento

La maggiore criticità legata all'orientamento in ingresso viene misurata dai valori assoluti e percentuali sugli immatricolati che, seppure in linea con quelli di riferimento a scala regionale e nazionale, segnalano la scarsa attrazione del CdS le cui cause vengono ampiamente analizzate e discusse. Per l'orientamento in itinere l'indicatore sull'acquisizione di CFU al primo anno segnala la criticità degli studenti a tenere il passo soprattutto con la verifica dei corsi di base. In tal senso il tutoraggio sulla Matematica, Fisica e Chimica restano le azioni più efficaci per mitigare tale criticità. Il GR nei rapporti degli ultimi anni ha segnalato anche come sia importante implementare l'interazione tra i docenti dei corsi di base e dei corsi caratterizzanti il CdS per favorire la migliore acquisizione dei contenuti didattici.

D.CDS.2.2 Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze		
<i>D.CDS.2.2</i>	<i>Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze</i>	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.
--	--	---

Fonti documentali

Documenti chiave:

- Titolo: **Laurea Triennale (DM 270/04) in Scienze Geologiche**

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): lista del Personale con coperture didattiche

Upload / Link del documento:

<https://www.unifi.it/index.php?module=ofform2&mode=2&cmd=93&cod=B035>

- Titolo: **Recupero OFA**

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://www.scienze.unifi.it/vp-255-recupero-ofa.html>

Autovalutazione

I corsi del CdS sono correttamente descritti nei contenuti e nelle modalità di erogazione e verifica nei syllabus che ciascun docente è tenuto a compilare ed eventualmente aggiornare e che sono consultabili alle pagine web del sito della laurea triennale sia alla voce docenti sia alla voce insegnamenti.

La Scuola SMFN somministra test di verifica delle conoscenze in ingresso sul linguaggio logico-matematico di base valido anche per il CdS (TOLC-S). Tali test sono autovalutativi e consentono ai futuri studenti di verificare il grado di preparazione su una materia propedeutica. Si ritiene in tal senso che questa verifica sia sufficiente ad individuare e comunicare puntualmente eventuali carenze agli studenti.

Se il TOLC-S viene superato lo studente potrà prenotarsi e sostenere tutti gli esami di profitto; se il TOLC-S non viene superato gli sono assegnati gli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA). Il mancato assolvimento degli OFA comporta la non ammissione agli esami di profitto tranne che a quello di "Matematica con Esercitazioni". Oltre all'esame di matematica, il CdS ha deciso di offrire dall'AA 2024/25 anche la possibilità di sostenere un altro esame di profitto "Geografia Fisica e Geomorfologia", esame del primo anno di corso.

Le attività di tutoraggio in itinere sia sulle materie di base sia su quelle caratterizzanti rappresentano il sostegno ritenuto più efficace a supportare gli studenti rispetto a possibili debiti formativi pregressi.

I risultati dei test autovalutativi somministrati dalla Scuola vengono puntualmente indicati e comunicati agli studenti. La Scuola offre il recupero degli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) attraverso test di recupero previa ottemperanza di specifiche condizioni preparatorie descritte online.

Criticità/Aree di miglioramento

Una criticità sempre più avvertita riguarda la generale scarsa conoscenza in ingresso delle materie geologiche. Si tratta di una lacuna conoscitiva le cui cause vengono analizzate anche in relazione alla formazione di base acquisita dagli studenti nella scuola secondaria di secondo livello. In tal senso il CdS



promuove da tempo il confronto con gli insegnanti di Scienze delle scuole superiori anche attraverso momenti di aggiornamento, per costruire percorsi didattici.

La scelta di consentire agli studenti che non superano il TOLC-S di sostenere ugualmente l'esame di "Geografia Fisica e Geomorfologia", oltre a quello di "Matematica con Esercitazioni" dovrebbe aiutare gli studenti nella transizione alle materie geologiche oltre che a garantire una migliore tempistica nel passaggio al secondo anno di corso.

D.CDS.2.3 Metodologie didattiche e percorsi flessibili		
<i>D.CDS.2.3</i>	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.

Fonti documentali

- Titolo: **Laurea Triennale (DM 270/04) in Scienze Geologiche**

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Orientamento in Itinere

Upload / Link del documento: <https://www.geologia.unifi.it/vp-122-orientamento-in-itinere.html>

- Titolo: **UniFi Include**

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://unifinclude.unifi.it/>

Autovalutazione

Il supporto all'autonomia degli studenti resta incardinato sull'orientamento in itinere promosso sia dai singoli docenti sia soprattutto dai tutor che in un rapporto paritetico con i loro colleghi sono portatori di esperienze personali di riferimento per chi intraprende il percorso formativo. Il CdS ha un delegato ai Piani di Studio ed un sistema di revisione che aiuta gli studenti a scegliere le opzioni che sono disponibili fra l'offerta formativa del CdS e dell'intero Ateneo. Ogni anno in Dicembre i delegati all'orientamento organizzano con la Presidente di CdS un incontro con i referenti dei curricula della Laurea Magistrale per spiegare ed aiutare gli studenti nella scelta dell'indirizzo per la Laurea Magistrale. Gli studenti particolarmente interessati hanno la possibilità di partecipare a progetti di approfondimento che poi possono costituire lo sfondo per la Tesi di Laurea. Tali iniziative sono curate da ogni singolo docente. La scarsità di studenti facilita un rapporto molto stretto e di continuo confronto fra studenti e docenti.



Il pressoché totale utilizzo della piattaforma e-learning (<https://e-l.unifi.it/>) consente di integrare la didattica tradizionale sia frontale sia laboratoriale con modalità di erogazione che favoriscono la diversificazione e la personalizzazione dei contenuti e delle modalità di verifica. Questo aspetto può andare incontro alle esigenze specifiche delle diverse tipologie di studenti (fuori sede, lavoratori, disabili) garantendo una migliore acquisizione dei contenuti formativi. Si sottolinea inoltre che l'adattamento della didattica del CdS alla crisi pandemica Covid-19 ha imposto nuove modalità di erogazione dei contenuti didattici che possono fornire spunti di innovazione metodologica esportabili oltre l'emergenza.

Come già indicato l'Ateneo, la Scuola SMFN e il CdS stanno mettendo in atto protocolli che sostengono la formazione di studenti con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) e con bisogni educativi speciali (BES). Una specifica delega del CdS offre un contatto diretto e competente, anche grazie ad azioni di tutoraggio dedicate, per questi studenti e crea un ponte necessario tra studenti e docenti su come rendere pienamente fruibile la didattica ed efficace la verifica dell'apprendimento.

Criticità/Aree di miglioramento

L'adeguamento dell'accessibilità della struttura che ospita il CdS e delle aule è un'azione che il CdS propone annualmente (ed anche più frequentemente), ma non è nelle dirette competenze del CdS, bensì dell'Ufficio Edilizia dell'Ateneo.

Il CdS è fortemente impegnato nelle politiche EDI e di accessibilità e ritiene il mancato adeguamento della struttura uno dei principali problemi.

D.CDS.2.4 Internazionalizzazione della didattica		
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.

Fonti documentali

- Titolo: **Sito Internet del Corso di Laurea in Scienze Geologiche**
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): didattica/students from abroad; didattica/mobilità internazionale
Upload / Link del documento: <https://www.geologia.unifi.it/>
- Titolo: **Rapporti Annuali del Riesame e SUA**
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Gruppo B: Indicatori Internazionalizzazione
Upload / Link del documento: (<https://www.geologia.unifi.it/vp-103-qualita-del-corso.html>)

Autovalutazione

Nonostante un'adeguata organizzazione di Ateneo, Scuola e CdS, che partecipa al progetto [Progetto Erasmus+ Azione KA 107](https://www.dst.unifi.it/vp-285-erasmus.html) (<https://www.dst.unifi.it/vp-285-erasmus.html>), in termini informativi e di servizi per promuovere la mobilità internazionale degli studenti, il CdS mostra una bassa vocazione in tal senso



(Indicatori SUA IC10, IC10Bis e IC11). Questa scarsa attrazione degli studenti alla mobilità è motivata da un percorso che fornisce le basi concettuali sulle Scienze Geologiche e che per questo viene evidentemente percepito come poco idoneo per un'esperienza formativa all'estero. Questa opportunità viene infatti più frequentemente colta nel percorso magistrale entro il quale gli studenti trovano spazi più consoni alla loro scelta curriculare maggiormente orientata agli aspetti professionalizzanti o di ricerca.

Criticità/Aree di miglioramento

Criticità 1: Dagli indicatori del CdS, risulta che nessun studente dal 2018 ha conseguito CFU all'estero nonostante il CdS e l'Ateneo abbiano previsto orientamento e servizi di supporto per gli studenti e il CdS aderisca al programma Erasmus. Nonostante tale dato sia in linea con la media nazionale delle lauree triennali in Scienze Geologiche, la scarsa adesione ai programmi di internazionalizzazione è un dato che richiede attenzione. Da notare che gli studenti sono invece interessati a compiere brevi soggiorni all'estero o a interfacciarsi con docenti stranieri per approfondire argomenti che vengono poi proposti come argomento per la tesi di laurea.

Criticità 2: i corsi della Laurea Triennale devono poter essere erogati e pubblicizzati in lingua inglese per poter partecipare a meccanismi e progetti di scambio banditi sotto l'ombrello della comunità europea e del programma Erasmus +.

D.CDS.2.5 Modalità di verifica dell'apprendimento		
<i>D.CDS.2.5</i>	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.

Fonti documentali

- Titolo: **Sito Internet del Corso di Laurea in Scienze Geologiche**
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): didattica/insegnamenti
Upload / Link del documento: <https://www.geologia.unifi.it/>
- Titolo: **e-learning Scienze Geologiche**
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://e-l.unifi.it/course/index.php?categoryid=1705>
- Titolo: **Schede degli insegnamenti**
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: [Schede degli insegnamenti](#)
- Titolo: **SISValDidat**
Breve Descrizione: esiti valutazione della didattica
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Scienze Geologiche



Upload / Link del documento: <https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-14/DEFAULT>

- Titolo: **Rapporti Annuali del Riesame e SUA**

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: (<https://www.geologia.unifi.it/vp-103-qualita-del-corso.html>)

Autovalutazione

Questo punto riprende quello specificato nel punto D. CDS.1.4. Per ogni corso i docenti titolari sono tenuti a specificare chiaramente le informazioni sulle verifiche sia intermedie sia finali non solo tramite i syllabus ma normalmente anche introducendo i corsi. Le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi, sia mediante prove in itinere sia mediante specifici test, scritti e/o orali al termine di ciascun corso. Per i corsi che comprendono laboratori obbligatori la presenza ad almeno due terzi delle lezioni permette l'accesso al test finale. Ogni docente riporta sul syllabus la descrizione delle modalità di verifica per i propri insegnamenti ed espressamente comunicate all'inizio delle lezioni dai docenti stessi. Il Presidente del CdS ha il compito di controllare che le informazioni siano adeguate e presenti per tutti i corsi. Per quanto riguarda l'esame finale il CdS si è dotato di regolamento pubblicato sul sito di CdS all'indirizzo <https://www.geologia.unifi.it/vp-17-per-laurearsi.html>.

Criticità/Aree di miglioramento

Non se ne rilevano

D.CdS.2	C) OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO
Significato Con riferimento alle criticità/aree di miglioramento individuate per i diversi Punti di attenzione di questo sotto-ambito, il CdS descrive gli interventi ritenuti necessari, od opportuni, in base alle mutate condizioni. Gli obiettivi potranno anche avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi. Aggiungere campi per ciascun obiettivo di miglioramento individuato. Possibili indicatori di riferimento per le azioni di miglioramento collegate ai Punti di Attenzione del Sotto-ambito D.CDS.2 Per poter successivamente valutare il livello di raggiungimento dell'obiettivo e la sua efficacia, si suggerisce di affiancare a indicatori sullo stato di avanzamento (realizzazione di una specifica azione entro un certo tempo) uno o più indicatori quantitativi, confrontando il valore dell'indicatore con il trend triennale e con le medie geografiche di riferimento. In grassetto gli indicatori per l'accreditamento periodico del CdS (DM 1154/2021).	
❖ Azioni per migliorare la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti e favorire una progressione di carriera regolare (D.CDS.2.1 - 2.2 - 2.3). Indicatori suggeriti: ➢ SMA - iC00a: Avvii di carriera al I anno; iC01: Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'anno solare; iC02: Percentuale di laureati entro la durata normale del corso; iC13: Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire; iC14: Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso CdS; iC16bis: Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 1/3 dei CFU previsti al I anno; iC17: Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale nello stesso CdS; iC22: Percentuale di immatricolati che si laureano nel CdS entro la durata normale del corso. ➢ SisValdidat 'Valutazione dei servizi': Orientamento e tutorato, tirocini, relazioni internazionali ➢ SisValdidat 'Valutazione della didattica erogata': D4 - Conoscenze preliminari ❖ Azioni per migliorare il livello di internazionalizzazione della didattica (D.CDS.2.4). Indicatori suggeriti:	



- SMA - iC10: Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti entro la durata normale del corso; iC11: Percentuale entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero; iC12: Percentuale di studenti iscritti che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero.
- ❖ Azioni per migliorare la pianificazione e monitoraggio delle verifiche di apprendimento. Indicatori suggeriti:
 - SisValidat 'Valutazione della didattica erogata': D2

Obiettivo n. 1 <i>D.CDS.2/n. 01 / Incrementare l'internazionalizzazione del corso</i>	
Problema da risolvere o Area di miglioramento	Il Dipartimento deve proseguire l'intensa attività di supporto agli scambi internazionali tramite i programmi Erasmus e proporre corsi in lingua inglese per studenti in arrivo. La mancanza di corsi erogati in lingua inglese porta sicuramente a limitare potenziali arrivi da sedi consorziate tramite programmi Erasmus.
Azioni da intraprendere	Proporre corsi erogati in lingua inglese. Azione di stimolo per gli scambi Erasmus per gli studenti di secondo e terzo anno in uscita.
Indicatore/i di riferimento	Indicatori iC10, iC10Bis e IC11 della Scheda Unica Annuale
Responsabilità	Consiglio di Corso di Studi (responsabile Erasmus e Responsabile Programmazione)
Risorse necessarie	Disponibilità docenti a tenere corsi in lingua Inglese
Tempi di esecuzione e scadenze	Già dalla Programmazione 2024/25 saranno introdotti corsi "English friendly", soprattutto relativi ai 12 CFU a scelta dello studente.

D.CdS.3 – 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.

Sotto ambito	descrizione	Punto di Attenzione	descrizione
D.CdS.3	Gestione delle risorse del CdS	D.CdS.3.1	Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor
		D.CdS.3.2	Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica

D.CdS.3

A) SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL’ULTIMO RIESAME

Significato

Con riferimento al sotto-ambito, descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame Ciclico precedente, anche in relazione alle azioni di miglioramento messe in atto nel CdS

Nel caso in cui esista un RRC precedente

Fare riferimento a quanto esposto dal CdS nella sez. “Analisi della situazione sulla base dei dati” del precedente Riesame ciclico (cfr. tabella di raccordo dei Punti di Attenzione AVA2-AVA3) e a quanto annualmente riportato nelle Schede di Monitoraggio Annuale:

- riassumere i principali mutamenti o le criticità emerse negli anni rispetto ai Punti di Attenzione del Sotto-ambito in esame;
- riassumere l’esito delle azioni di miglioramento formalmente programmate nel precedente Riesame ciclico e/o nelle SMA e/o in altri documenti di AQ del CdS.

Nel caso in cui non esista un precedente riesame ciclico

Fare riferimento ai cambiamenti intercorsi dall’ultima modifica sostanziale dell’ordinamento del CdS o dalla sua istituzione. Laddove opportuno, fare riferimento anche alle analisi svolte nelle Relazioni delle CPDS.

Nel riquadro sottostante è riportata una possibile traccia di riflessione relativa ai Punti di Attenzione per questo Sotto-ambito.

- Titolo: **SISValDidat**

Breve Descrizione: esiti valutazione della didattica

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Scienze Geologiche

Upload / Link del documento: <https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-14/DEFAULT>

- Titolo: **Rapporti Annuali del Riesame e SUA**

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: (<https://www.geologia.unifi.it/vp-103-qualita-del-corso.html>)

Principali mutamenti

L’ingresso in ruolo di nuovi docenti appartenenti a SSD di pertinenza del Dipartimento di Scienze della Terra e i recenti pensionamenti hanno comportato un avvicendamento nella docenza di alcuni insegnamenti fondamentali del CdS. Questi avvicendamenti sono avvenuti senza l’aggiunta di insegnamenti e quindi senza aumentare costi in senso assoluto della docenza. In generale questo avvicendamento ha influito in modo positivo sulla valutazione degli studenti ed ha comportato un abbassamento dell’età media dell’organico impegnato nel CdS. Nella L-34 due insegnamenti sono erogati parzialmente a contratto: 6CFU (su 12 totali)

per “Paleontologia con Laboratorio” (B015678) e 3CFU (su 12 totali) di “Fisica Terrestre con Laboratorio” (B020911). In entrambi i casi, la presa di servizio dei due nuovi RTT nei SSD GEO/01 e GEO/10 consentirà dal prossimo AA 2024/25 di non avere nessun insegnamento erogato a contratto.

Nell’ultimo riesame ciclico il CdS poteva contare su servizi di supporto alla didattica di dipartimento mediante personale TA di dipartimento che si occupava di alcuni aspetti logistici quali: gestione delle aule, nei termini di apertura, chiusura e controllo delle stesse nonché fornitura e verifica del materiale necessario alla didattica in aula; acquisto e distribuzione del materiale previsto dal regolamento per la sicurezza, relativamente in particolare alle uscite fuori sede (giubbetti catarifrangenti, caschi ed occhiali per la sicurezza in campo); espletamento delle procedure di prenotazione e noleggio di strutture e mezzi di trasporto per le escursioni fuori sede e per le attività di campo. Il personale TA si occupava inoltre della trasmissione ai competenti uffici di atti del CdS quali verbali del CdS, verbali di tesi ecc. Il CdS non ha in dotazione personale amministrativo e pensionamenti ed avvicendamenti nel personale TA hanno causato una generale riduzione dei servizi offerti a supporto della didattica. Tutta la gestione del CdS è affidata al Presidente ed ai suoi delegati: il personale TA continua a trasmettere verbali e a far parte del Gruppo del Riesame. I docenti si occupano dell’organizzazione e della logistica delle escursioni. Le aule non sono presidiate, nonostante il servizio di pulizia sia attivo ed efficiente.

Il CdS dispone di cinque aule nel plesso didattico di Via La Pira 4 (una da 117 posti aula A, una da 24 posti aula B, una da 24 posti aula C, una da 30 posti aula D, una da 16 posti aula E) quattro delle quali ristrutturate nel 2017 ed una (aula A) per la quale la ristrutturazione era programmata per l’estate 2018, ma non è mai avvenuta, rendendo tale aula immutata dagli anni ’90. I principali mutamenti avvenuti nel quinquennio intercorso dall’ultimo RRC sono da riscontrarsi sicuramente nella riqualificazione dell’aula B del plesso di via La Pira. Tale riqualificazione ha riguardato la sostituzione della dotazione di 24 computer nel Dicembre 2023. Nel 2020 il CdS ha perduto tutto l’archivio di carte geologiche utilizzate per la didattica. A misura compensativa il CdS è stato dotato di un tavolo digitale dove archiviare e rendere pronte all’uso le carte durante le lezioni. Tale tavolo, tuttavia, non è ancora in uso a causa degli spazi ridotti delle aule che risultano spesso inadeguate alla fruibilità della didattica effettuata con mezzi tecnologicamente avanzati da parte degli studenti. Il CdS utilizza inoltre aule locate in altri plessi del Centro Storico fiorentino: tutti gli insegnamenti del 1° e quasi tutti quelli del 2° anno sono erogati in una delle aule del Plesso di Santa Verdiana (soluzione che da un lato permette agli studenti di non doversi spostare da un’aula all’altra ogni cambio di lezione, ma dall’altro lato impedisce la familiarizzazione di ciascuna coorte con la sede storica del Dipartimento di scienze della Terra, la biblioteca Geo-Mineralogica, gli studenti degli anni successivi etc..). L’ultimo Riesame Ciclico aveva promosso le figure dei tutor in itinere, con la loro selezione limitata alle classi di laurea di pertinenza delle specifiche materie, con la prospettiva di avere un generale aumento dell’efficienza del supporto fornito agli studenti. Tuttavia, questa attenzione dedicata ai tutor non si è tradotta in un uso generalizzato di queste figure da parte degli studenti.

Particolare attenzione è stata posta inoltre negli ultimi anni a migliorare l’applicazione della normativa di sicurezza sui luoghi di lavoro. A questo scopo a partire dal aa 2016-2017 è iniziata la sistematica distribuzione agli studenti di dispositivi di protezione individuale per le uscite fuori sede (giubbetti catarifrangenti, caschi ed occhiali per la sicurezza in campagna).

È da sottolineare che dal 2020 il CdS ha intrapreso azioni per promuovere un ambiente di studio e di lavoro diversificato e inclusivo attraverso la nomina di una delegata all’inclusione, mentre nel Consiglio di Dipartimento è presente un delegato all’equità, diversità e inclusione (EDI). L’implementazione di strategie quali la visualizzazione in realtà aumentata per la partecipazione a escursioni o riproduzione



tridimensionale di ambienti naturali in superficie e nel sottosuolo, la presenza di strumenti compensativi e misure dispensative promuovono l'accessibilità e garantiscono che gli studenti con disabilità abbiano la possibilità di partecipare pienamente al processo educativo. Le politiche di inclusione ed educazione inclusiva sono attualmente in fase di implementazione e monitoraggio. L'impegno continuo nel garantire un ambiente educativo accessibile e equo per tutti gli studenti riflette la costante ricerca di miglioramenti e l'assunzione di responsabilità per il benessere di ciascun individuo nel contesto educativo.

Azioni intraprese

Azione correttiva n.1	Miglioramento del percorso di studi
Attività intraprese	Calendarizzazione di un appello di esami a Novembre. Calendarizzazione di un Appello di Lauree ad Aprile.
Stato di avanzamento e grado di efficacia dell'Azione Correttiva	Riproponiamo questo obiettivo e continuiamo in questo sforzo. In questa fase cercheremo di utilizzare i tutor in modo più efficace e cercheremo di continuare ad introdurre prove intra-corso in modo da averle per la maggior parte dei corsi, semplificare corsi/esami corposi e di omogeneizzare i criteri di valutazione.

Azione correttiva n.2	Infrastrutture Digitali
Attività intraprese	Il dipartimento ha investito nel rinnovo di un'aula informatica con calcolatori all'avanguardia.
Stato di avanzamento e grado di efficacia dell'Azione Correttiva	Il dipartimento ha investito in strumenti didattici per gli studenti che consentano l'uso di diverse tecnologie virtuali, di sottosuolo e remote sensing, che sono necessari al fine di mantenere la preparazione di base aggiornata. Purtroppo, gli spazi sono inadeguati e ridotti. Il Dipartimento è in costante contatto con l'ufficio edilizia.

D.CdS.3	B) ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI
Significato Con riferimento a ciascun Punto di attenzione previsto per questo sotto-ambito, il CdS si autovaluta fornendo le evidenze oggettive (documentazione) dei risultati ottenuti, dei punti di forza e le aree di miglioramento in logica PDCA. Principali elementi da osservare: - Scheda SUA-CdS: B3, B4, B5 - segnalazioni o osservazioni provenienti da docenti, studenti, personale TA - indicatori sulla qualificazione del corpo docente - tutor e figure specialistiche (Scheda SUA-CdS: sezione Amministrazione) - eventuali piani di raggiungimento requisiti di risorse di docenza e figure specialistiche - quoziente studenti/docenti dei singoli insegnamenti - risorse e servizi a disposizione del CdS - Piano della performance	

D.CDS.3.1 Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor		
D.CDS.3.1	<i>Dotazione e qualificazione del</i>	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

	<i>personale docente e dei tutor</i>	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.
--	--------------------------------------	--

Fonti documentali

- Titolo: Sito Internet del Corso di Laurea in Scienze Geologiche**

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): didattica/insegnamenti

Upload / Link del documento: <https://www.geologia.unifi.it/>
- Titolo: e-learning Scienze Geologiche**

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://e-l.unifi.it/course/index.php?categoryid=1705>
- Titolo: Rapporti Annuali del Riesame e SUA**

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: (<https://www.geologia.unifi.it/vp-103-qualita-del-corso.html>)
- Titolo: SISValDidat**

Breve Descrizione: esiti valutazione della didattica

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Scienze Geologiche

Upload / Link del documento: <https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-14/DEFAULT>

Autovalutazione

L'analisi dei dati disponibili evidenzia che i docenti del CdS risultano adeguati per numerosità e competenze a sostenere le esigenze del CdS (iC19, iC19Bis, iC27). Inoltre, la qualificazione scientifica dei docenti è dimostrata dal fatto che la maggior parte di essi è incardinata in Dipartimenti dichiarati di eccellenza per la ricerca sulla base della valutazione ANVUR. Facendo riferimento soprattutto agli SSD specifici del percorso formativo, il fatto che il Dipartimento di Scienze della Terra sia Dipartimento di eccellenza valorizza particolarmente la qualità della didattica, fondata sul legame fra le competenze scientifiche dei docenti e

la loro pertinenza rispetto agli obiettivi didattici del CdS.

Per quanto riguarda il quoziente studenti/docenti invece la situazione è problematica e riguarda la numerosità degli studenti iscritti.

Durante il periodo di riferimento del riesame ciclico la pandemia COVID-19 ha portato a migliorare le competenze didattiche nell'e-learning dei docenti delle varie discipline e, di conseguenza, ad innalzare la qualità generale della didattica del CdS utilizzando attivamente la piattaforma Moodle nei loro corsi sia frequentando i corsi messi a disposizione sull'argomento da SIAF. Docenti di materie diverse, ma relative ad ambiti affini o correlate da propedeuticità, lavorano in stretto contatto per migliorare l'omogeneità e consequenzialità nella didattica di materie diverse. Esempi, che non sono esaustivi delle molteplici attività congiunte, sono:

- Le esercitazioni di "Chimica generale con elementi di inorganica" si svolgono su processi che vengono affrontati in "Geologia I con laboratorio"
- "Geologia I con laboratorio", "Geologia II con laboratorio", "Rilevamento geologico" e "Attività formative di terreno" che affrontano in modo consequenziale gli argomenti e le abilità che gli studenti devono acquisire nel triennio. Questa collaborazione risulta anche dalle escursioni organizzate in modo che i docenti dei quattro corsi siano sempre presenti.
- "Geologia II con laboratorio" e "Petrografia con laboratorio" svolgono insieme l'escursione di quattro giorni sulle Alpi.

Le attività fuori sede trasversali e congiunte, comuni nel CdS, oltre ad essere di vitale importanza nella formazione dei nostri studenti, risultano proficui anche per la formazione dei docenti stessi.

Lo sportello tutor attivato nel 2017 il venerdì pomeriggio in una stanza dedicata si è rivelato non utilizzato ed attualmente i tutor sono disponibili e contattabili tramite appuntamento email. I tutor informativi e didattici sono studenti iscritti a corsi di laurea magistrale e dottorandi che aiutano gli studenti nella carriera universitaria (informazioni sui servizi agli studenti, immatricolazioni e iscrizioni, supporto per attività in e-learning, supporto alla compilazione del piano di studi, informazioni su orientamento in ingresso e job placement, informazioni su opportunità culturali, formative e ricreative che offre l'Ateneo). I tutor didattici sono allocati al supporto degli insegnamenti di chimica, fisica e matematica organizzando: attività didattiche integrative, esercitazioni di gruppo, attività di supporto allo studio individuale e di argomenti specifici.

Criticità/Aree di miglioramento

Criticità 1: Nonostante il supporto offerto attraverso i tutor il numero di studenti che ne approfitta e beneficia nei primi anni è molto ridotto. Il CDS deve quindi lavorare per rendere più consapevole la popolazione degli studenti di un tale strumento, aumentandone la sua efficacia. La distanza tra il plesso dove viene erogata tutta la didattica del 1° e 2° anno e la sede del dipartimento di scienze della Terra (dove si svolge la "vita sociale" degli studenti dei CdS triennale e magistrale è un possibile elemento di criticità responsabile della scarsa fruizione del servizio offerto dai tutor di disciplina).

D.CDS.3.2 Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica		
D.CDS.3.2	<i>Dotazione di personale, strutture e servizi</i>	D.CDS.3.2.1 Sono disponibili adeguate strutture, attrezzature e risorse di sostegno alla didattica. 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>di supporto alla didattica</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. 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. 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.
--	-----------------------------------	---

Fonti documentali

- Titolo: Sito Internet del Corso di Laurea in Scienze Geologiche**

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): didattica/insegnamenti

Upload / Link del documento: <https://www.geologia.unifi.it/>
- Titolo: e-learning Scienze Geologiche**

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://e-l.unifi.it/course/index.php?categoryid=1705>
- Titolo: SISValDidat**

Breve Descrizione: esiti valutazione della didattica

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Scienze Geologiche

Upload / Link del documento: <https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-14/DEFAULT>

Autovalutazione

I servizi di supporto alla didattica di dipartimento non sono propri del CdS e la mancanza di sostituzione del personale andato in pensione rende tale supporto molto ridotto. Tuttavia, quello che viene offerto dal Dipartimento è essenziale per limitare, anche se non annullare, la contaminazione fra ruolo del personale docente e ruolo logistico dell'attività didattica e garantire un servizio agli studenti. Purtroppo, attualmente la contaminazione fra docenza e ruoli logistici si manifesta a vari livelli: gestione delle aule, nei termini di apertura, chiusura e controllo delle stesse nonché fornitura e verifica del materiale necessario alla didattica in aula; gestione e manutenzione di parte del materiale informatico necessario alle lezioni, espletamento delle procedure di prenotazione e noleggio di strutture e mezzi di trasporto per le escursioni fuori sede e per le attività di campo. Il personale docente si occupa anche della segreteria del CdS (corrispondenza, archiviazione) mentre rimane un presidio che si occupa della trasmissione ai competenti uffici di verbali del Comitato per la Didattica e del CdS. Il personale TA inoltre partecipa al Gruppo di Riesame, offrendo un punto di vista prezioso e insostituibile.

La carenza di personale di supporto crea inoltre situazioni di difficile gestione all'interno del CdS, poiché il docente che assume la presidenza non è più in grado di bilanciare non solo la divisione fra attività didattica, di ricerca ed amministrativa, ma quest'ultima invade anche la sfera privata con il risultato di ore di lavoro che si estendono ben oltre le 8 ore lavorative anche durante i giorni festivi. La mancanza di supporto è quindi contraria al benessere sul posto di lavoro e porta al burn-out del lavoratore.



In termini di servizio agli studenti la mancanza di un presidio di controllo delle aule significa la riduzione degli spazi di studio, già molto limitati, presenti nel plesso di Via La Pira, 4. Oltre alle aule del plesso didattico di Via La Pira 4 (una da 117 posti aula A, una da 24 posti aula B, una da 24 posti aula C, una da 30 posti aula D, una da 16 posti aula E), il CdS si appoggia ai plessi di Santa Verdiana (un'aula) e di Sesto Fiorentino (1 aula Ortoflorofrutticoltura) dove si tengono tutte le lezioni dei corsi del primo anno, oltre ad alcuni corsi del secondo e del terzo anno. Il Dipartimento inoltre dispone di un laboratorio didattico di Geochimica. Gli strumenti in dotazione nelle aule per la didattica sono computer nell'aula B di informatica e microscopi nell'aula C. La transizione verso strumenti digitali quali la cartografia digitale o la realtà aumentata non è attualmente in carico alle strutture per la didattica, ma si avvale dei laboratori dei singoli docenti. L'indice relativo alla situazione delle aule e dei locali per le attività didattiche integrative (monitorato fino al 2019/2020, ex D15 e ex D16) risultavano infatti i più bassi del questionario sulla valutazione della didattica. Nonostante alcune difficoltà, gli studenti sono soddisfatti della didattica che il CdS somministra (Questionari su SISValDidat).

Per quanto riguarda gli spazi a disposizione degli studenti, il CdS può annoverare ampi spazi in prossimità delle aule di Santa Verdiana e di Sesto Fiorentino, mentre gli spazi nel plesso di via La Pira sono ridotti: lo spazio antistante alla Biblioteca di Botanica, due gazebo nel cortile prospiciente alle aule.

Il CdS si avvale di una struttura bibliotecaria collocata nel Plesso di Via La Pira 4 al 1° piano del DST (<https://www.sba.unifi.it/p345.html>) dotata di una collezione costituita da 15.000 libri e 887 riviste, tutte disponibili anche in formato elettronico, nonché di circa 2.700 carte geologiche e geografiche e di un consistente fondo antico. La biblioteca garantisce l'apertura dalle 8.30 alle 18.00 dal lunedì al giovedì e dalle 8.30 alle 14.00 in venerdì. Gli spazi della biblioteca risultano per archivio, più che per consultazione.

Criticità/Aree di miglioramento

Criticità 1: Mancanza di personale TA addetto a: 1. manutenzione delle aule e delle attrezzature didattiche, 2. Segreteria del CdS. A valle della loro presenza si può pensare a meccanismi per un loro aggiornamento o valutazione.

Criticità 2: Al fine di rafforzare quelle competenze trasversali, di tipo informatico e di calcolo numerico, che consentissero di facilitare l'inserimento nel mondo del lavoro, si propone un potenziamento delle aule per la cartografia digitale e la realtà aumentata.

Criticità 3: Spazi studio per gli studenti nel Plesso di Via La Pira. La presenza di un addetto TA che possa garantire l'apertura delle aule anche fuori dell'orario di lezione garantirebbe già un aumento degli spazi a disposizione.

D.CdS.3	C) OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO
Significato	
Con riferimento alle criticità/aree di miglioramento individuate per i diversi Punti di attenzione di questo sotto-ambito, il CdS descrive gli interventi ritenuti necessari, od opportuni, in base alle mutate condizioni. Gli obiettivi potranno anche avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi. Aggiungere campi per ciascun obiettivo di miglioramento individuato.	
Possibili indicatori di riferimento per le azioni di miglioramento collegate ai Punti di Attenzione del Sotto-ambito D.CDS.3	
Per poter successivamente valutare il livello di raggiungimento dell'obiettivo e la sua efficacia, si suggerisce di affiancare a indicatori sullo stato di avanzamento (realizzazione di una specifica azione entro un certo	

tempo) uno o più indicatori quantitativi, confrontando il valore dell'indicatore con il trend triennale e con le medie geografiche di riferimento. In grassetto gli indicatori per l'accreditamento periodico del CdS (DM 1154/2021).

- ❖ Azioni per migliorare la dotazione delle risorse (D.CDS.3.1 - 3.2). Indicatori suggeriti:
 - SMA - iC08: Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio (L; LMCU; LM), di cui sono docenti di riferimento; iC09: Valori dell'indicatore di Qualità della ricerca dei docenti per le lauree magistrali (QRDLM) (valore di riferimento: 0,8); **iC19: Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata**; iC19TER: Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato e ricercatori a tempo determinato di tipo A e B sul totale delle ore di docenza; **iC27: Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)**; **iC28: Rapporto studenti iscritti al I anno/docenti degli insegnamenti del I anno (pesato per le ore di docenza)**
 - SisValdidat 'Valutazione dei servizi': Aule e laboratori, Orientamento e tutorato, tirocini, relazioni internazionali, segreterie, biblioteche

Obiettivo n. 1	D.CDS.3/n. 01 / Maggiore utilizzo di Tutor informativi e didattici
Problema da risolvere o Area di miglioramento	Scarso utilizzo di Tutor informativi e didattici
Azioni da intraprendere	Informare gli studenti e monitorare il loro utilizzo di tutor.
Indicatore/i di riferimento	iC16, iC02
Responsabilità	CdS
Risorse necessarie	Nessuna in particolare
Tempi di esecuzione e scadenze	Entro 2025

Obiettivo n. 2	D.CDS.3/n. 02 / Aumentare il supporto tecnico-amministrativo al CdS
Problema da risolvere o Area di miglioramento	Garantire accessibilità, manutenzione e fruibilità delle infrastrutture. Evitare che il Presidente di CdS o i suoi docenti svolgano lavoro di segreteria.
Azioni da intraprendere	Assunzione di due unità di personale TA
Indicatore/i di riferimento	Qualità del CdS (Questionario ISValDidat e SMA)
Responsabilità	Ateneo
Risorse necessarie	Finanziarie
Tempi di esecuzione e scadenze	I tempi di esecuzione sono difficili da valutare perché al di fuori del controllo del CdS.

Obiettivo n. 3	D.CDS.3/n. 03 / Incrementare l'integrazione della tecnologia digitale per l'insegnamento nelle infrastrutture esistenti.
Problema da risolvere o Area di miglioramento	Investire su un'aula per la didattica digitale dove posizionare le attrezzature acquisite.
Azioni da intraprendere	Creazione di aula con attrezzatura digitale ed infrastrutture a sostegno di corsi che avranno a che fare con remote sensing, Virtual reality e caratterizzazione geofisica e geologica del sottosuolo.
Indicatore/i di riferimento	Impiego Post-laurea in Alma Laurea
Responsabilità	Ateneo
Risorse necessarie	Risorse finanziarie per la ristrutturazione di locali già in uso, o disponibilità e risorse finanziarie per la creazione di uno spazio apposito.
Tempi di esecuzione e scadenze	L'aula A del Plesso di Via La Pira, 4, doveva essere ristrutturata nel 2018. I tempi, anche quelli per la collocazione di un tavolo digitale sono difficili da valutare perché al di fuori del nostro controllo.

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.

Sotto ambito	descrizione	Punto di Attenzione	descrizione
D.CdS.4	Riesame e miglioramento del CdS	D.CdS.4.1	Contributo dei docenti, degli studenti e delle parti interessate al riesame e miglioramento del CdS
		D.CdS.4.2	Revisione della progettazione e delle metodologie didattiche del CdS

D.CdS.4 A) SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME

Significato

Con riferimento al sotto-ambito, descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame Ciclico precedente, anche in relazione alle azioni di miglioramento messe in atto nel CdS

Nel caso in cui esista un RRC precedente

Fare riferimento a quanto esposto dal CdS nella sez. “Analisi della situazione sulla base dei dati” del precedente Riesame ciclico (cfr. tabella di raccordo dei Punti di Attenzione AVA2-AVA3) e a quanto annualmente riportato nelle Schede di Monitoraggio Annuale:

- riassumere i principali mutamenti o le criticità emerse negli anni rispetto ai Punti di Attenzione del Sotto-ambito in esame;
- riassumere l'esito delle azioni di miglioramento formalmente programmate nel precedente Riesame ciclico e/o nelle SMA e/o in altri documenti di AQ del CdS.

Nel caso in cui non esista un precedente riesame ciclico

Fare riferimento ai cambiamenti intercorsi dall'ultima modifica sostanziale dell'ordinamento del CdS o dalla sua istituzione. Laddove opportuno, fare riferimento anche alle analisi svolte nelle Relazioni delle CPDS.

Nel riquadro sottostante è riportata una possibile traccia di riflessione relativa ai Punti di Attenzione per questo Sotto-ambito.

Fonti documentali

- Titolo: **Sito Internet del Corso di Laurea in Scienze Geologiche**
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://www.geologia.unifi.it/>
- Titolo: **Rapporto Riesame Ciclico 2017**
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento:
https://www.geologia.unifi.it/upload/sub/2024/L34_rapporto_riesame_ciclico_%202018.pdf
- Titolo: **Rapporti Annuali del Riesame e SUA**
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: (<https://www.geologia.unifi.it/vp-103-qualita-del-corso.html>)
- Titolo: **Comitato d'Indirizzo**



Breve Descrizione: Esiti della consultazione con componenti del mondo del lavoro / Enti / Associazioni / Comitato di indirizzo e studi di settore

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://www.geologia.unifi.it/vp-103-qualita-del-corso.html>

Principali mutamenti

Nell'ambito delle attività dedicate ad azioni migliorative per la qualità e organizzazione del CdS (revisione dei percorsi, coordinamento didattico tra gli insegnamenti, razionalizzazione degli orari, distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto) sono state intraprese iniziative sia stimulate dalla presidenza del CdS sia espresse in modo collegiale attraverso le analisi operate dalle commissioni dedicate. Tali attività hanno permesso di analizzare alcuni problemi e soprattutto le loro cause consentendo, su piani istituzionali diversi, di rendere agevolmente note osservazioni e proposte di miglioramento da parte dei docenti, degli studenti e del personale di supporto.

Su iniziativa del presidente sono stati avviati tavoli di discussione tra i docenti di insegnamenti dello stesso ambito o ambiti in continuità didattica (es. GEO/02, GEO/03, GEO/04). La discussione si è incentrata sul confronto fra metodologie didattiche e programmi in modo da valutare possibili sovrapposizioni tali da rendere inefficace l'azione formativa o non favorire i raccordi fra argomenti disciplinari contigui. Questo ha portato alla razionalizzazione dei programmi per i corsi di Geografia Fisica e Geomorfologia, Geologia 1 e Geologia 2. In particolare, per i corsi di Geografia Fisica e Geomorfologia e Geologia 1 entrambi al primo anno, il confronto di metodi e programmi ha stimolato azioni comuni sulle esercitazioni di terreno.

Sulla stessa linea il presidente del CdS ha intrapreso un controllo sui syllabus dei singoli corsi che ha coinvolto anche i tutor assegnati al CdS.

Il delegato all'orario didattico e la Commissione esercitazioni fuori sede (<https://www.geologia.unifi.it/vp-108-organizzazione-e-contatti.html>) sono costantemente in contatto con il Presidente del CdS per favorire l'organizzazione dei corsi (orari, escursioni fuori sede) e la fruibilità degli stessi in relazione alle uscite in campo per i vari anni di corso. La Commissione Paritetica Docenti Studenti del CdS inoltre analizza le eventuali problematiche rilevate, anche tramite le schede giudizi degli studenti, ne propone soluzioni e le riporta al Consiglio CdS.

Nello specifico la commissione ha proposto una serie di azioni migliorative degli aspetti emersi come maggiormente critici quali spazi didattici e definizione delle modalità di esame. Per quanto riguarda gli spazi didattici, già migliorati durante l'ultimo quinquennio, si attende un ulteriore miglioramento grazie alle iniziative programmate per il prossimo futuro che dovrebbero concludersi con la ristrutturazione anche dell'ultima parte del plesso didattico su cui insiste il CdS.

Le osservazioni di questa commissione così come le relazioni della CPDS sono riportate nei relativi verbali di CdS e riportate integralmente in verbali della CPDS (<https://www.geologia.unifi.it/vp-113-verbali-e-deliberazioni.html> ad accesso con credenziali).

Oltre al confronto tra docenti e studenti del CdS garantito dagli organi istituzionali di cui sopra, i suggerimenti o i possibili reclami degli studenti vengono regolarmente raccolti dai rappresentanti degli studenti in Consiglio di CdS, tramite i tutor o rivolgendosi direttamente al Presidente del CdS (via mail o mediante appuntamento).

Il confronto propositivo con possibili interlocutori esterni, finalizzato a coadiuvare la programmazione del CdS, viene svolto tramite al Comitato Indirizzo sulle cui attività si rimanda. Le modalità di interazione in



itinerare sono state coerenti con le finalità e gli obiettivi del CdS. Il carattere propedeutico e culturale-scientifico della L34, al quale è stato già fatto riferimento, viene costantemente tenuto in considerazione mediante il confronto degli obiettivi e le esigenze di aggiornamento periodico in relazione ai cicli di studio successivi. Nella constatazione, illustrata in precedenza, che gli esiti occupazionali dei laureati triennali non sono soddisfacenti e non perdendo di vista il carattere di propedeuticità del corso di laurea triennale, si è comunque cercato di incrementare le opportunità dei propri laureati promuovendo i tirocini extra-curricolari mediante l'attivazione di nuovi tirocini e la struttura del Job-Placement (<https://www.unifi.it/cmpro-v-p-7470.html>) al quale gli studenti o i laureandi si possono riferire mediante il rappresentante di CdS per il Job-Placement.

Per quanto concerne gli interventi di revisione dei percorsi formativi, le occasioni di discussione e confronto tra tutte le componenti del CdS sopra menzionate garantiscono aggiornamenti dell'offerta formativa. La commissione del riesame ha analizzato i valori degli indicatori della L-34 su base nazionale, macroregionale o regionale per il triennio 2013-2015 e riportato le osservazioni in una relativa relazione (<https://www.geologia.unifi.it/vp-113-verbali-e-deliberazioni.html> ad accesso riservato). Gli indicatori relativi al numero di immatricolazioni (inclusi gli iscritti regolari) sono invece insoddisfacenti nonostante siano in linea rispetto ai riferimenti esterni. Gli indicatori della didattica risultano spesso addirittura migliori rispetto ai riferimenti esterni. Gli indicatori relativi all'internazionalizzazione risultano invece deludenti mentre gli indicatori relativi al percorso di studio e regolarità delle carriere mostrano un andamento temporale variabile.

Azioni intraprese

Complessivamente, l'approccio del CdS nel valutare la congruità dell'offerta formativa e della sua struttura, nonché nell'identificare eventuali criticità, è in linea con lo sviluppo passato e attuale del corso di studi. Le misure di confronto, monitoraggio e vigilanza già in atto e costantemente attuate non sono state ulteriormente potenziate. In questo senso non abbiamo modificato l'offerta formativa o cambiato gli obiettivi formativi in uscita al fine di garantire una crescita armoniosa dell'offerta formativa nel campo delle Geoscienze a Firenze.

D.CdS.4	B) ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI
Significato Con riferimento a ciascun Punto di attenzione previsto per questo sotto-ambito, il CdS si autovaluta fornendo le evidenze oggettive (documentazione) dei risultati ottenuti, dei punti di forza e le aree di miglioramento in logica PDCA. Principali elementi da osservare: - SUA-CDS: quadri B1, B2, B4, B5, B6, B7, C1, C2, C3, D4 - Schede di Monitoraggio Annuale (SMA), Rapporti di Riesame ciclico, le segnalazioni provenienti da studenti, singolarmente o tramite questionari per studenti e laureandi, da docenti, da personale tecnico-amministrativo e da soggetti esterni all'Ateneo - osservazioni emerse in riunioni del CdS, del Dipartimento o nel corso di altre riunioni collegiali - ultima Relazione annuale della CPDS.	

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

- Titolo: Rapporti Annuali del Riesame e SUA**

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: (<https://www.geologia.unifi.it/vp-103-qualita-del-corso.html>)
- Titolo: Relazioni annuali delle Commissione Paritetica di Scuola**

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: (<https://www.scienze.unifi.it/vp-109-organi-della-scuola.html>)
- Titolo: Relazioni periodiche della Commissione Paritetica integrata dei Corsi di Studio B035**

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: (<https://www.geologia.unifi.it/vp-113-verbali-e-deliberazioni.html>) - accesso protetto da password)

Autovalutazione

Il coinvolgimento di interlocutori esterni, o portatori di interesse, avviene sia nel Gruppo del Riesame sia attraverso la Commissione di Indirizzo. In quest'ultima avviene mediante incontri tenuti tra una rappresentanza del CdS ed i rappresentanti di Enti di Ricerca pubblici, dell'Ordine dei Geologi della Regione Toscana, di aziende che operano nel campo dei servizi della geologia, dell'ambiente e dell'energia. Tale attività riferisce in seno alla Consiglio di CdS e di Dipartimento.

Le interazioni con gli interlocutori esterni sono state finora valutate positivamente con effetti sulle proposte di riforma del regolamento didattico della Laurea Triennale, come nel caso dell'incremento di crediti formativi in Fisica Terrestre da 6 a 12 CFU. Tali interazioni hanno avuto un riflesso anche nelle proposte di modifica dei successivi percorsi formativi della laurea magistrale e del dottorato, che sono state intese non solo come specifico miglioramento dei suddetti livelli formativi ma anche come prospettiva da offrire agli studenti della laurea triennale, quindi per fornire una maggiore attrattività dell'intero percorso di studi.



Ai fini di favorire l'ingresso dei laureati nel mondo del lavoro, nella consapevolezza che la gran parte dei laureati triennali prosegue nel percorso di studio della laurea magistrale, sono state ottimizzate le attività di tirocinio e si è aderito alle iniziative di Ateneo (Career Day) mediante l'invito a partecipare di aziende che operano nel campo dei servizi della geologia, dell'ambiente e dell'energia.

I docenti che fanno parte del CdS hanno attuato attività collegiali dedicate alla revisione dei percorsi, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto. Tali attività sono svolte dalla Commissione per la Didattica, dal Consiglio di CdS e dal Consiglio di Dipartimento attraverso le operazioni annuali per l'offerta formativa – programmazione annuale. Esse sono gestite mediante una rappresentanza dei diversi Settori Concorsuali in seno alla Commissione Didattica, tale da favorire l'efficace verifica di proposte nell'ambito del corpo docente ed il processo decisionale nell'ambito del Consiglio di CdS. In seno alla Commissione Didattica, e con i commenti del Gruppo del Riesame, sono sviluppate le problematiche conseguenti ad una costante rilevazione basata sulle indicazioni della Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS), nonché in base all'andamento delle carriere degli studenti e delle immatricolazioni.

La CPDS analizza e considera gli esiti della valutazione dell'opinione degli studenti, degli indicatori discussi dal Gruppo del Riesame, e riporta in Consiglio di Dipartimento. In sede di Consiglio di CdS, dopo un lavoro preistruttorio della Commissione Didattica, vengono analizzati e discussi gli esiti della rilevazione delle opinioni degli studenti e le opinioni di laureandi e laureati come anche debitamente discusse le osservazioni e considerazioni della CPDS e di altre commissioni.

Il CdS dispone di una procedura informale e rapida per gestire gli eventuali reclami degli studenti mediante un'interlocuzione diretta con il Presidente di CdS, con il Coordinatore ed i membri della Commissione Didattica ed una procedura formale mediante l'attività della Commissione Paritetica Docenti Studenti.

Criticità/Aree di miglioramento

Criticità 1. La commissione di Indirizzo, nonostante la generale soddisfazione sia del CdS per le raccomandazioni ricevute, sia della stessa commissione che ha visto accettate e realizzate molte delle raccomandazioni, non si è riunita dal 2019 al 2023. In occasione di questo Riesame ciclico contiamo di avviare un processo di rinnovamento della commissione e di procedure di interlocuzione con il CdS. La nuova Commissione d'Indirizzo è stata discussa ed approvata nel Consiglio di CdS del 22/1/2024 (https://www.geologia.unifi.it/upload/sub/2024/01_verbale_cds%20L34%26LM74_22_GENNAIO_2024%20definitivo_signedCDV_PV.pdf). La Prima riunione della nuova Commissione si è svolta il 9/2/2024.

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

Fonti documentali

- Titolo: **Verbali del Consiglio di Dipartimento**
Breve Descrizione: in riferimento alla discussione sulla valutazione opinione studenti
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: (<https://www.dst.unifi.it/vp-197-verbali-del-consiglio.html> - accesso protetto da password)
- Titolo: **Rapporto Riesame Ciclico 2017**
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: https://www.geologia.unifi.it/upload/sub/2024/L34_rapporto_riesame_ciclico_%202018.pdf
- Titolo: **Rapporti Annuali del Riesame e SUA**
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: (<https://www.geologia.unifi.it/vp-103-qualita-del-corso.html>)
- Titolo: **Comitato d'Indirizzo**
Breve Descrizione: Esiti della consultazione con componenti del mondo del lavoro / Enti / Associazioni / Comitato di indirizzo e studi di settore
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://www.geologia.unifi.it/vp-103-qualita-del-corso.html>
- Titolo: **Relazioni periodiche della Commissione Paritetica integrata dei Corsi di Studio B035**
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: (<https://www.geologia.unifi.it/vp-113-verbali-e-deliberazioni.html> - accesso protetto da password)

Autovalutazione

I docenti che fanno parte del CdS hanno attuato attività collegiali dedicate alla revisione dei percorsi, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto. Tali attività sono svolte dalla Commissione di Coordinamento Didattico del Dipartimento e dal Coordinatore del CdS. Esse sono gestite mediante una rappresentanza dei diversi Settori Concorsuali in seno alla Commissione di Coordinamento Didattico, tale da favorire l'efficace verifica di proposte nell'ambito del corpo docente ed il processo decisionale nell'ambito del Consiglio di Corso di Studi. La plausibilità e realizzabilità delle proposte migliorative sono valutate in seno alla Commissione Didattica, congiuntamente al Presidente, e successivamente discusse ed approvate in seno al Consiglio di CdS e di Dipartimento.



In seno al Gruppo del Riesame sono sviluppate le problematiche conseguenti ad una costante rilevazione degli indicatori, mentre sulle indicazioni della Commissione Paritetica Docenti Studenti si basano le interlocuzioni con gli studenti. Il CdS interviene anche in base all'andamento delle carriere degli studenti e delle immatricolazioni. Nello specifico, il CdS monitora costantemente l'adeguatezza del corso di laurea anche in base al riscontro che esso ha in termini di immissione nel mondo del lavoro e della ricerca. Tale analisi si effettua su attività effettuate per il monitoraggio delle carriere degli studenti nonché sugli esiti occupazionali, quest'ultimi rilevati mediante Alma Laurea.

In sede di Consiglio di CdS, dopo un lavoro preistruttorio del Gruppo del Riesame, vengono analizzati e discussi gli esiti della rilevazione delle opinioni degli studenti e le opinioni di laureandi e laureati come anche debitamente discusse le osservazioni e considerazioni della CPDS e di altre commissioni.

Il CdS dispone di una procedura informale e rapida per gestire gli eventuali reclami degli studenti mediante un'interlocuzione diretta con il Coordinatore ed i membri della Commissione di Coordinamento Didattico ed una procedura formale mediante l'attività della Commissione Paritetica Docenti Studenti. Il CdS ha attivato anche azioni di monitoraggio per verificare l'efficacia degli interventi adottati, come nel caso del monitoraggio delle carriere degli studenti per la verifica dell'efficacia delle prove intra-corso e del tutoraggio.

Criticità/Aree di miglioramento

Nel suo complesso, il progetto e le metodologie messe in atto dal CdS risultano congrue con l'offerta formativa e la sua struttura. Le misure di confronto, monitoraggio e vigilanza già in atto e costantemente potenziate garantiscono una buona azione di controllo e valutazione. Tuttavia, la L-34 dell'Università di Firenze non ha subito cambiamenti nella sua struttura dall'aa 2009/10. In occasione del nuovo decreto sulle classi di laurea e laurea magistrale per l'aa. 2024/25 (DM n. 1648 del 19-12-2023) e in vista delle lauree professionalizzanti, il CdS ha intenzione di aprire un tavolo di confronto per individuare possibili cambiamenti che possano adeguare l'offerta formativa alle nuove esigenze e migliorare gli esiti occupazionali.

D.CdS.4	C) OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO
Significato	Con riferimento alle criticità/aree di miglioramento individuate per i diversi Punti di attenzione di questo sotto-ambito, il CdS descrive gli interventi ritenuti necessari, od opportuni, in base alle mutate condizioni. Gli obiettivi potranno anche avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi. Aggiungere campi per ciascun obiettivo di miglioramento individuato.

Obiettivo n.	D.CDS.4/n. 01 / Revisione dell'offerta formativa della L-34
Problema da risolvere o Area di miglioramento	Adeguamento al D.M. n. 1648 del 19-12-2023 che introduce nuove classi di laurea e iniziare un dibattito sulla laurea professionalizzante.
Azioni da intraprendere	Revisione del percorso di studi, degli insegnamenti erogati e degli obiettivi formativi.
Indicatore/i di riferimento	Nuovo ordinamento della L-34.
Responsabilità	Consiglio di Corso di Studi



Risorse necessarie	Nessuna in particolare
Tempi di esecuzione e scadenze	Da Aprile 2024 a Dicembre 2024/Febbraio2025.

III. 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 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 Punti di Attenzione, 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:

Indicatore	Riferimento	Qualitativo Quantitativo	Fonte dei dati
1. Percentuale di laureati (L;LM;LMCU) entro la durata normale del corso	DM 1154/2021	Quantitativo	Scheda SMA
2. Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire	DM 1154/2021	Quantitativo	Scheda SMA
3. Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso CdS	AVA 3 ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
4. Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso CdS avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno	DM 1154/2021	Quantitativo	Scheda SMA
5. Percentuale di immatricolati (L;LM;LMCU) che si laureano entro un anno dalla durata normale del corso nello stesso CdS	AVA 3 ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
6. Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata	DM 1154/2021	Quantitativo	Scheda SMA
7. Percentuale di immatricolati (L;LM;LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso	AVA 3 ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
8. Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)	AVA 3 ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
9. Rapporto studenti iscritti al I anno/docenti degli insegnamenti del I anno (pesato per le ore di docenza)	AVA 3 ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
10. Percentuale di iscritti inattivi*	AVA 3 ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
11. Percentuale di iscritti inattivi o poco produttivi*	AVA 3 ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA

*corsi prevalentemente o interamente a distanza

1. Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso

Tra il 2018, anno dell'ultimo riesame, e il 2022 per il quale l'indicatore è disponibile si osserva un'oscillazione dei valori percentuali che fino al 2021 restano sempre al di sopra di quelli di riferimento per le aree geografica e nazionale. Questo dato suggerisce una buona tenuta del CdS rispetto alle tendenze più generali. Il 2022 vede invece una caduta dell'indicatore al di sotto dei valori di riferimento. Tale comportamento potrebbe indicare un effetto prolungato della crisi pandemica che ha comportato ritardi nell'acquisizione di CFU tra il 2020 e il 2021 per il conseguimento della laurea nella durata del corso. Si auspica pertanto che l'indicatore possa tornare nel 2023 ai valori precedenti come assestamento definitivo rispetto alle criticità determinatesi tra il 2020 e il 2021.

2. Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire

I dati percentuali disponibili tra il 2018 e il 2021 indicano nel periodo 2018-2019 e nel 2021 valori superiori a quelli di riferimento regionale e nazionale. Il dato per il 2020 al contrario si posiziona sotto tali valori ad indicare le difficoltà sofferte dagli studenti durante il picco della crisi pandemica. A parte questo lieve decremento l'indicatore sembra suggerire che le azioni messe in atto per consentire agli studenti di acquisire il maggior numero di CFU durante il primo anno hanno avuto effetti positivi. Tra queste si ricordano il potenziamento delle attività di tutoraggio sulle materie di base frequentemente avvertite dagli studenti di sbarramento per il conseguimento dei CFU del primo anno.

3. Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso CdS

Anche per questo indicatore i valori tra il 2018 e il 2021 mostrano un andamento che si attesta su percentuali al di sopra di quelle di riferimento regionale e nazionale con l'eccezione del dato del 2020. Come per l'indicatore precedente, le difficoltà patite dagli studenti durante la pandemia Covid-19 si sono riverberate nell'accresciuta difficoltà a proseguire gli studi. Il dato del 2021, ben al di sopra di quelli di riferimento, sembra indicare una piena ripresa della fidelizzazione degli studenti verso il CdS.

4. Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso CdS avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno

I valori dell'indicatore nel periodo 2018-2021 sono sempre superiori alle percentuali di riferimento regionale e nazionale a sottolineare una buona performance del CdS. Il dato del 2020 mostra una flessione che seppure di poco sopra i valori di riferimento conferma il quadro delle criticità legate al periodo pandemico.

5. Percentuale di immatricolati (L;LM;LMCU) che si laureano entro un anno dalla durata normale del corso nello stesso CdS

Nel periodo di monitoraggio tra il 2018 e il 2021 l'indicatore mostra valori sempre superiori al dato di riferimento nazionale mentre oscillanti tra poco sopra e poco sotto a quelli dell'area geografica regionale.

6. Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata

L'indicatore, per il quale sono disponibili i dati tra il 2018 e il 2022, mostra valori percentuali sempre di poco inferiori a quelli di riferimento regionale e nazionale e quindi tendenzialmente in linea con il contesto più generale della classe di laurea.

7. Percentuale di immatricolati (L;LM;LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso

I valori sono disponibili per il periodo 2018-2021 e mostrano un andamento seppure di poco ma superiore ai dati di riferimento regionale e nazionale. Il CdS, quindi, sembra avere una buona performance in termini di laureabilità nella durata del corso.



8. Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)

Il monitoraggio dell'indicatore tra il 2018 e il 2022 mostra valori in linea con quelli dell'area geografica regionale mentre sono al di sotto di quelli di riferimento nazionale. Questo andamento è evidente conseguenza del basso numero di studenti rispetto ai docenti dei corsi. L'azione correttiva più adeguata resta quella dell'aumento degli immatricolati e in tal senso tutte le azioni che possono migliorare questo aspetto sono auspicabili a partire dall'orientamento in ingresso e promozione del CdS.

9. Rapporto studenti iscritti al I anno/docenti degli insegnamenti del I anno (pesato per le ore di docenza)

Questo indicatore, come il precedente monitorato nello stesso periodo, mostra valori sempre inferiori rispetto sia a quelli di area geografica regionale sia nazionale. Come per il precedente il rapporto risente di un numero di docenti superiore a quello degli studenti e similmente le possibili azioni correttive sono necessariamente le stesse ed implicano un incremento del numero degli studenti tale da riequilibrare il rapporto con i docenti.