

RAPPORTO DI RIESAME CICLICO 2023

Denominazione del CdS: Scienze Geologiche

Classe: L-34

Sede: Università degli Studi di Siena

Dipartimento: Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente

Primo anno accademico di attivazione: 2017-18

Relativo al periodo dal 29/03/2018 al 26/07/2023

Composizione Comitato per la Didattica

	NOME E COGNOME	RUOLO
Docenti	1 Enrico Tavarnelli	Presidente del Comitato per la Didattica
	2 Pier Lorenzo Fantozzi	Componente docente
	3 Giuseppe Protano	Componente docente
	4 Riccardo Salvini	Componente docente
Studenti	1 Francesco Bonucci	Rappresentante degli studenti
	2 Corso Durando	Rappresentante degli studenti
	3 Mirko Giannini	Rappresentante degli studenti
	4 Nicolas Putrino	Rappresentante degli studenti
Personale T/A	--	--

Sono stati consultati inoltre: Emanuela Martelli, Emanuela Marzucchi e Arabella Sestini dell'Ufficio Progettazione Corsi e Programmazione; Monica Lenzi e Paola Vannini dell'Ufficio Servizi agli Studenti.

Il Comitato Unico per la Didattica dei Corsi di Studio in Scienze della Terra (CUST) si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, nelle seguenti date:

1) 05/07/2023. Il Presidente comunica ai membri del Comitato che entro il 31 luglio 2023 deve essere redatto ed inviato al Presidio della Qualità di Ateneo (PQA) il Rapporto di Riesame Ciclico (RRC) del Corso di Studio in Scienze Geologiche (CdS-SG) e del Corso di Studio in Scienze e Tecnologie Geologiche (CdS-STG). Il Presidente fa presente che è già stata tenuta una riunione, a cui hanno partecipato i membri della componente docente del CUST, per esaminare il format del RRC 2023, le Linee Guida fornite dal PQA e i principali documenti da utilizzare, per definire le modalità di svolgimento del lavoro e per assegnare i compiti per la stesura di una prima versione del RRC dei suddetti Corsi di Studio. Il Presidente presenta, quindi, quanto finora prodotto dai membri della componente docente del CUST soffermandosi sui contenuti della versione predisposta dei RRC del CdS-SG e del CdS-STG. Alla presentazione fa seguito un'ampia discussione volta ad individuare le parti dei RRC da migliorare e/o completare e a pianificare i successivi



Presidio della Qualità di Ateneo

interventi da attuare da parte dei membri del CUST per la redazione della versione finale dei RRC in questione.

2) 26/07/2023. Il Presidente comunica che il Rapporto di Riesame Ciclico del CdS-SG e quello del CdS-STG sono stati completati sulla base delle indicazioni scaturite nella precedente riunione del CUST tenutasi il 05/07/2023. Il Presidente procede ad una lettura e ad un'analisi delle modifiche ed integrazioni apportate ai due documenti. In conclusione, i membri del CUST approvano il testo dei RRC del CdS-SG e del CdS-STG da inviare entro il 31/07/2023 al Presidio della Qualità di Ateneo.

Sintesi dell'esito della discussione del Consiglio del Dipartimento responsabile della gestione del Corso di Studio, seduta del gg/mm/aaaa:

... ..

... ..

[Si raccomanda qui la massima sintesi. Qualora su qualche punto siano stati espressi dissensi o giudizi non da tutti condivisi, è opportuno darne brevemente notizia. Si può aggiungere anche il collegamento con l'eventuale verbale dell'Assemblea dei docenti]

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

1.a Sintesi dei principali mutamenti rilevati dall'ultimo riesame (con riferimento al sotto-ambito)

Descrizione

Il Corso di Studio in Scienze Geologiche (di seguito CdS-SG) appartenente alla Classe delle Lauree in Scienze Geologiche (Classe L-34), è stato attivato nell'a.a. 2017-18 a seguito della modifica dell'ordinamento didattico del CdS in Geologia per l'Ambiente e il Territorio. Le modifiche dell'ordinamento didattico e del percorso formativo sono state effettuate con l'obiettivo di rendere il CdS della Classe L-34 più attrattivo ed interessante per gli studenti delle scuole secondarie di secondo grado in quanto negli anni accademici precedenti era stato rilevato un trend di diminuzione degli immatricolati. Le variazioni introdotte che hanno riguardato principalmente la denominazione del CdS e le attività formative, hanno portato ad un iniziale (a.a. 2017-18) aumento del numero degli studenti iscritti. A questo iniziale incremento ha però fatto seguito negli anni successivi un progressivo decremento degli immatricolati al CdS-SG. L'ultimo ed unico Riesame Ciclico del CdS-SG è stato svolto nel marzo del 2018 ed il documento di autovalutazione (Rapporto di Riesame Ciclico) è stato approvato dal Consiglio del Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente (DSFTA) il 29/03/2018.

Per quanto detto in precedenza la principale criticità del CdS-SG è rappresentata dal basso numero di studenti che si sono iscritti a questo CdS. Infatti, come riportato nella Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) del CdS-SG (dati aggiornati al 01/07/2023), il numero degli avvisi di carriera al primo anno è variato da 3 a 13 negli ultimi 5 anni accademici risultando inferiore rispetto a quanto registrato in media nei CdS della Classe di Laurea L-34 degli Atenei non telematici presenti nell'area geografica dell'Università di Siena (Italia centrale) e in Italia.

A tale riguardo va rilevato che questa criticità del CdS-SG dell'Ateneo senese rientra in un quadro di bassa attrattività a scala nazionale dei Corsi di Studio della Classe delle Lauree in Scienze Geologiche, come dimostrato dall'attuale diminuzione del numero degli immatricolati ai CdS della Classe L-34 in gran parte delle Università italiane. Questa situazione probabilmente riflette il fatto che le discipline delle Scienze della Terra sono poco conosciute e promosse nelle scuole secondarie di secondo grado in quanto in genere la geologia non occupa un ampio spazio nei programmi di insegnamento. In aggiunta, per il CdS-SG dell'Ateneo senese vanno considerate anche la concorrenza a livello regionale dei CdS della Classe L-34 dell'Università di Firenze e dell'Università di Pisa che restringe alle province di Siena e di Grosseto la principale area geografica di provenienza degli studenti di questo CdS, nonché le difficoltà strutturali nel raggiungere Siena attraverso le reti stradale e ferroviaria ed i collegamenti aerei.

Data la criticità del CdS-SG sopra illustrata, nel periodo di monitoraggio compreso tra il precedente e l'attuale Rapporto di Riesame Ciclico (dall'a.a. 2018-19 all'a.a. 2022-23) sono state effettuate alcune modifiche nella progettazione del CdS-SG con l'obiettivo di incrementare il numero di studenti di questo CdS. Queste modifiche al progetto del CdS-SG sono state attuate consolidando la basi culturali ed il profilo formativo poiché rappresentano elementi di forza di questo CdS, la cui validità è stata evidenziata anche nel Rapporto di Riesame Ciclico del 2018. Infatti, in linea con le declaratorie della Classe delle Lauree in Scienze Geologiche (Classe L-34), il profilo formativo del CdS-SG ha le seguenti caratteristiche e peculiarità:

- è contraddistinto da una coerenza tra le basi culturali e scientifiche, gli obiettivi formativi generali e specifici ed il profilo in uscita degli studenti;*
- tiene conto delle tematiche emergenti delle Scienze della Terra, dei moderni metodi di indagine in campo geologico e delle richieste del mondo del lavoro;*
- consta di conoscenze, competenze e capacità sia nelle discipline geologiche di base sia in discipline applicative delle Scienze della Terra e include competenze multidisciplinari, interdisciplinari e trasversali acquisite principalmente attraverso insegnamenti affini o integrativi, insegnamenti a scelta libera dello studente ed attività formative quali laboratori, escursioni, tirocini e seminari;*
- consente agli studenti di acquisire una preparazione di base in materia di difesa dai rischi naturali (in primis, sismico, idrogeologico), nella gestione delle risorse idriche e nelle azioni di mitigazione del cambiamento climatico e delle sue conseguenze nell'ambiente fisico e nel territorio;*
- è in continuità con il profilo formativo del CdS in Scienze e Tecnologie Geologiche (di seguito CdS-STG) dell'Università di Siena, a cui accedono gran parte dei laureati del CdS-SG;*
- consente ai laureati l'ingresso nel mondo del lavoro come tecnico geologico o geologo junior (Sezione B).*

Presidio della Qualità di Ateneo

attraverso l'iscrizione all'Albo professionale dell'Ordine dei Geologi per l'esercizio della professione.
In considerazione di quanto sopra esposto, rispetto al precedente Rapporto di Riesame Ciclico, redatto nel marzo del 2018, è stata operata una revisione del progetto formativo del CdS-SG attraverso alcune modifiche del percorso formativo e dell'offerta didattica, per i cui dettagli si rimanda all'azione correttiva n. 1 di seguito illustrata.
Nell'ambito della progettazione del CdS-SG con particolare riferimento ai programmi degli insegnamenti e alle modalità di verifica dell'apprendimento, come richiesto nel Rapporto di Riesame Ciclico del 2018, sono state migliorate la tempistica di compilazione, la completezza e la correttezza delle schede degli insegnamenti (syllabus), le quali sono il fondamentale documento di consultazione degli studenti per acquisire utili informazioni riguardo all'attività didattica. Questo miglioramento è avvenuto grazie all'azione di controllo del Comitato Unico per la Didattica dei Corsi di Studio in Scienze della Terra (di seguito CUST), a sua volta guidata dalle indicazioni degli studenti e dai suggerimenti della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (di seguito CPDS) del DSFTA, e dal fatto che la compilazione delle schede degli insegnamenti è uno dei requisiti dei docenti per ottenere le progressioni (scatti) stipendiali e i contributi del Piano di Sostegno alla Ricerca (PSR) dell'Ateneo.

<p>Azione Correttiva n. 1</p>	<p>Progetto formativo del CdS-SG <i>Modifiche del percorso formativo e dell'offerta didattica</i></p>
<p>Azioni intraprese</p>	<p>Le azioni intraprese sono state alcune modifiche del progetto formativo del CdS-SG per renderlo più attrattivo ed interessante per gli studenti delle scuole secondarie di secondo grado nell'ottica di superare la principale criticità del CdS rappresentata dal basso numero di immatricolati. I principali interventi hanno riguardato il percorso formativo e l'offerta didattica. 1. Il percorso formativo del CdS-SG è stato modificato inserendo due curricula, denominati "Geologia e Territorio" e "Geologia e Tecnologie", nel terzo anno di erogazione del CdS. Questa modifica è stata effettuata sia per rendere più articolata e differenziata l'offerta didattica sia per creare due percorsi formativi in linea con quelli dei due curricula del CdS-STG dell'Università di Siena: "Pianificazione territoriale" e "Geotecnologie". 2. L'offerta didattica del CdS-SG è stata rivista ed aggiornata per renderla ancora più coerente con gli obiettivi formativi del CdS e con i profili professionali e gli sbocchi occupazionali richiesti dal mondo del lavoro. In quest'ottica sono stati introdotti alcuni nuovi insegnamenti, anche sotto forma di laboratori, ed è stata ritoccata l'offerta delle attività formative affini o integrative, tenendo conto degli sviluppi, delle prospettive e delle tematiche emergenti nel campo delle Scienze della Terra e di ambiti affini (per es., Scienze Ambientali, Sostenibilità Ambientale, Antropologia e Beni Culturali), dei moderni metodi e strumenti di indagine in campo geologico e delle competenze necessarie per la prosecuzione degli studi in corsi universitari di secondo livello. L'inserimento dei nuovi insegnamenti ha comportato una riorganizzazione dei piani di studio attraverso l'annullamento di alcune attività didattiche, la creazione di corsi integrati e la variazione dell'anno di erogazione e del numero di CFU di alcuni insegnamenti. Sono state anche intraprese azioni di riorganizzazione e di rafforzamento delle lezioni "in presenza" e delle attività in laboratorio che avevano subito rilevanti criticità a seguito della crisi pandemica che, non consentendo agli studenti una presenza nelle strutture didattiche e di ricerca, aveva indotto un impatto negativo sui CdS con un elevato contenuto sperimentale.</p>
<p>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</p>	<p>La qualità del progetto formativo e la validità dell'offerta didattica del CdS-SG sono dimostrate da quanto riportato nelle schede di valutazione degli insegnamenti compilate dagli studenti del CdS e nella relazione annuale di valutazione del CdS-SG (denominata "Relazione sulle criticità dei Corsi di Laurea triennale e magistrale rilevate per l'anno accademico") prodotta durante riunioni istituzionalizzate a cui partecipa alla fine dell'anno accademico tutta la componente studentesca dei CdS geologici, nonché dai valori di alcuni indicatori della Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) del CdS-SG. Con riferimento alla SMA del CdS-SG, aggiornata dall'ANVUR al 01/07/2023, risulta che nel periodo 2018-2022 i valori dei seguenti indicatori sono in genere superiori a quelli medi dei CdS della Classe L-34 degli Atenei dell'Italia centrale e dell'intero territorio nazionale:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ indicatori del Gruppo A – Indicatori Didattica (per es., iC01 - percentuale di

Presidio della Qualità di Ateneo

	<p>studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.a.; iC02 – percentuale di laureati entro la durata normale del corso; iC03 - percentuale di iscritti al primo anno provenienti da altre Regioni; iC06, iC06BIS, iC06TER – percentuale di laureati occupati ad un anno dal titolo), i quali suggeriscono migliori prestazioni sia degli studenti del CdS-SG durante il loro percorso accademico sia dei laureati nell'ingresso nel mondo del lavoro;</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ indicatori del Gruppo E - Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica (per es., iC13 - percentuale di CFU conseguiti al primo anno sui CFU da conseguire; iC14 - percentuale di studenti che proseguono nel secondo anno nello stesso corso di studio; iC16 – percentuale di studenti che proseguono al secondo anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU previsti al primo anno; iC17 - percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso di studio), i quali indicano una buona organizzazione dell'offerta didattica del CdS-SG che consente agli studenti di affrontare con regolarità il loro percorso di studio senza sostanziali ritardi nella carriera accademica; ○ indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Percorso di studio e regolarità delle carriere (per es., iC21 - percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al secondo anno; iC22 - percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso), i quali, come quelli precedenti, sottolineano una regolarità delle carriere degli studenti e dei laureati del CdS-SG; ○ indicatori iC18 (percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio) e iC25 (percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS) che evidenziano un elevato livello di soddisfazione degli studenti per la didattica erogata nel CdS-SG. <p><i>Nonostante le azioni intraprese che hanno consolidato la qualità del percorso formativo e dell'offerta didattica del CdS-SG, nel periodo di monitoraggio permane il principale elemento di criticità di questo CdS rappresentato dal basso numero di immatricolati, iscritti e laureati come evidenziato dagli indicatori IC00a, b, d, e, f, g, h della SMA del CdS-SG. Infatti, i numeri di immatricolati, iscritti e laureati del CdS-SG sono inferiori a quelli medi registrati nei CdS della Classe di Laurea L-34 degli Atenei dell'Italia centrale e dell'intero territorio nazionale.</i></p>
--	--

1.b Analisi della situazione sulla base dei dati e delle informazioni

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

Fonti documentali:

Documenti chiave:

- Titolo: Scheda Unica Annuale (SUA) del CdS-SG
Breve Descrizione: SUA del CdS-SG (a.a. 2022-23)
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadri “Il Corso di Studio in breve”, A1.a, A1.b, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b.1, A4.b.2
Upload / Link del documento: <https://www.university.it/index.php/scheda/sua/57064>
- Titolo: Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) del CdS-SG
Breve Descrizione: SMA del CdS-SG (dati aggiornati al 02/07/2022) con i commenti del Gruppo di Gestione dell'Assicurazione della Qualità e del CUST
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://nuvola.unisi.it/index.php/s/82zdg9A4wG40TO>
- Titolo: Rapporto di Riesame Ciclico del CdS-SG
Breve Descrizione: Rapporto di Riesame Ciclico del CdS-SG del 2018

Presidio della Qualità di Ateneo

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: Il Rapporto di Riesame Ciclico del CdS-SG del 2018 è a disposizione presso l'Ufficio Progettazione Corsi e Programmazione

- Titolo: Relazioni annuali della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) del DSFTA
Breve Descrizione: Relazioni della CPDS del DSFTA dal 2014 al 2022
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://nuvola.unisi.it/index.php/s/a7RubDfVkJ25EMvV>

Documenti a supporto:

- Titolo: Verbali delle riunioni del CUST
Breve Descrizione:
 -) Verbali delle riunioni del CUST del 18/01/2021, 16/03/2021, 04/02/2022, 10/05/2022 e 23/03/2023 in cui sono stati rivisti il percorso formativo e l'offerta didattica del CdS-SG
 -) Verbali delle riunioni del CUST del 29/09/2021, 23/11/2021 e 14/10/2022 in cui sono stati analizzati e discussi i dati delle Schede di Monitoraggio Annuale
 -) Verbale della riunione del CUST del 26/01/2023 in cui sono stati considerati gli esiti degli incontri con le parti interessateRiferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: I verbali del CUST sono a disposizione presso l'Ufficio Progettazione Corsi e Programmazione
- Titolo: Consultazioni periodiche con le parti interessate
Breve Descrizione: Informazioni riguardanti le consultazioni periodiche con le parti interessate ed i verbali degli incontri
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/consultazioni-periodiche-con-il-mondo-del-lavoro>
- Titolo: Comitato di indirizzo
Breve Descrizione: Informazioni riguardanti il Comitato di Indirizzo ed i verbali delle riunioni
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://www.dsfta.unisi.it/it/dipartimento/organizzazione/comitato-di-indirizzo>
- Titolo: Relazione annuale di valutazione del CdS-SG
Breve Descrizione: Relazione annuale di valutazione del CdS-SG prodotta dagli studenti per gli aa.aa. 2020-21 e 2021-22 ed allegata ai verbali delle riunioni del CUST del 23/11/2021 e del 17/11/2022
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: I verbali del CUST sono a disposizione presso l'Ufficio Progettazione Corsi e Programmazione

Autovalutazione

D.CDS.1.1.1

Nella progettazione iniziale del Corso di Studio in Scienze Geologiche (di seguito CdS-SG) e nelle successive fasi di revisione dell'offerta formativa, indicate anche nel Rapporto di Riesame Ciclico approvato il 29/03/2018, è stato definito e progressivamente rivisto ed aggiornato un profilo formativo in linea con:

- *le declaratorie della Classe delle Lauree in Scienze Geologiche (L-34) per quanto concerne gli obiettivi formativi qualificanti e le attività formative indispensabili;*
- *gli sviluppi, le prospettive e le tematiche emergenti delle Scienze della Terra ed i moderni metodi e strumenti di*

Presidio della Qualità di Ateneo

indagine in campo geologico;

- *le attuali richieste del mondo del lavoro, i potenziali sbocchi occupazionali e professionali e le competenze necessarie per la prosecuzione degli studi in corsi universitari di secondo livello.*

A tale riguardo, va rilevato che il carattere del CdS-SG per quanto concerne gli aspetti culturali, scientifici e professionalizzati definiti nella fase iniziale di progettazione del CdS-SG, è ancora valido.

Il profilo formativo degli studenti del CdS-SG è fondato su conoscenze, competenze e capacità sia nelle discipline geologiche di base sia in discipline applicative delle Scienze della Terra che si occupano del monitoraggio, della gestione e della tutela del territorio. Inoltre, tale profilo comprende anche competenze trasversali acquisite principalmente attraverso i contenuti di insegnamenti a scelta libera dello studente e la partecipazione ad attività formative quali laboratori ed escursioni mono e multidisciplinari, tirocini e seminari,

Le suddette conoscenze, competenze e capacità consentono agli studenti del CdS-SG di:

- *entrare nel mondo del lavoro come "geologo junior" (Sezione B) tramite l'iscrizione all'Albo professionale dell'Ordine dei Geologi per l'esercizio della professione, previo superamento dell'Esame di Stato, o svolgere attività professionali come tecnico geologico con competenze e capacità diversificate (per es., tecnico minerario e tecnico del controllo ambientale) presso amministrazioni ed enti pubblici, aziende e società private e studi professionali;*
- *proseguire il percorso formativo universitario nella Classe di Laurea LM-74 (Scienze e Tecnologie Geologiche), in particolare nel CdS in Scienze e Tecnologie Geologiche (di seguito CdS-STG) dell'Università di Siena.*

Riguardo a quanto sopra riportato, va segnalato che, ad oggi, è ancora bassa la richiesta della figura del geologo junior/tecnico geologico da parte del mercato del lavoro e che la gran parte degli studenti del CdS-SG prosegue gli studi universitari nel CdS-STG dell'Ateneo senese. In considerazione di ciò, è stata posta particolare attenzione da parte del Comitato per la Didattica del CdS-SG, il Comitato Unico per la Didattica dei Corsi di Studio in Scienze della Terra (di seguito CUST), nel rendere il profilo formativo del CdS-SG in collegamento e in continuità con quello del CdS-STG. Il CUST è l'organo collegiale di gestione di entrambi i CdS delle Scienze della Terra dell'Università di Siena. Si tratta di un organo paritetico di cui fanno parte 4 docenti e 4 studenti, il quale si occupa della progettazione del percorso formativo, della programmazione dell'offerta didattica, della gestione delle risorse, del riesame e del miglioramento del CdS-SG e del CdS-STG. I CdS attivati nell'ambito delle Scienze della Terra presso l'Ateneo senese si avvalgono di un Comitato Unico per ottimizzare le attività di programmazione, gestione e controllo dell'offerta didattica e per rendere coerenti ed in continuità tra loro i progetti formativi del CdS-SG e del CdS-STG in modo da creare un unico percorso formativo triennale-magistrale.

Nella definizione del progetto iniziale del CdS-SG e nei successivi interventi di aggiornamento e revisione del profilo formativo, dell'offerta didattica e del profilo in uscita sono stati valutati:

- *i suggerimenti e le indicazioni di organi collegiali quali la CPDS del DSFTA, il Gruppo di Gestione dell'Assicurazione della Qualità, l'Assemblea dei Docenti del CdS-SG e la Sezione di Scienze della Terra del DSFTA*
- *i pareri degli studenti del CdS-SG acquisiti principalmente attraverso le schede di valutazione degli insegnamenti, le relazioni annuali di valutazione del CdS-SG prodotte collegialmente da tutta la componente studentesca del CdS in ambito geologico alla fine dell'anno accademico, gli interventi dei rappresentanti degli studenti in seno al CUST*
- *i pareri ed i suggerimenti delle parti interessate e del Comitato di Indirizzo (soggetti del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni)*
- *i dati relativi alla carriera accademica, al livello occupazionale e al grado di soddisfazione degli studenti del CdS-SG attraverso i dati presenti nella Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) del CdS-SG realizzata dall'ANVUR*
- *i risultati dell'indagine AlmaLaurea - Profilo dei Laureati*
- *le indicazioni derivanti dall'analisi di studi di settore (per es., Rapporto CRESME RICERCHE - Il mercato della Geologia in Italia - eseguito per conto dell'Ordine Nazionale dei Geologi)*
- *le opinioni degli enti pubblici, delle aziende private e degli studi professionali che hanno ospitato gli studenti del CdS-SG nell'ambito di tirocini curriculari ed extracurriculari.*

Infine, è opportuno rimarcare che i CdS in ambito geologico della Classe L-34 e della Classe LM-74 saranno interessati dalla riforma di legge sulle "Lauree Abilitanti" (<https://www.mur.gov.it/it/pnrr/misure-e-componenti/m4c1/riforma-16-riforma-delle-lauree-abilitanti-determinate>), per la cui applicazione si attende la promulgazione dei Decreti Attuativi che risultano ancora in fase di studio. Tuttavia, per quanto reso noto il CdS-SG dell'Ateneo senese risulta pienamente coerente con i principi di applicazione della citata riforma di legge.

D.CDS.1.1.2

Nella fase iniziale di progettazione dell'offerta formativa del CdS-SG ed in quelle successive di revisione, sono state individuate le parti interessate al profilo formativo in uscita di questo CdS sulla base delle sue caratteristiche culturali, scientifiche e professionalizzanti e del suo contesto di riferimento. Le parti interessate sono rappresentate da soggetti

Presidio della Qualità di Ateneo

del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni, tra cui l'Ordine Regionale dei Geologi della Toscana, la Regione Toscana, amministrazioni provinciali e comunali, ARPAT, Confindustria, enti pubblici, aziende e società private che operano sia a livello nazionale che regionale (Regione Toscana) nel campo delle infrastrutture, della gestione delle risorse e della tutela dell'ambiente, e studi professionali di Geologia ed Ingegneria.

Le relazioni dirette con le parti interessate ai CdS del Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente (di seguito DSFTA), tra cui il CdS-SG, avvengono attraverso consultazioni periodiche le quali sono state tenute nel 2015, 2017, 2020 (in modalità telematica) e 2022 (<https://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/consultazioni-periodiche-con-il-mondo-del-lavoro>). Queste consultazioni periodiche sono organizzate, da un lato, per presentare ai rappresentanti delle parti interessate l'organizzazione e la struttura dell'offerta formativa, gli obiettivi formativi ed il profili in uscita dei CdS del DSFTA insieme al quadro occupazionale dei laureati, e, dall'altro, per acquisire, attraverso anche questionari di valutazione dell'offerta didattica, pareri sulla coerenza del CdS con le richieste, le esigenze e le aspettative del mondo del lavoro nonché indicazioni su interventi correttivi e migliorativi del percorso formativo degli studenti.

In aggiunta alle consultazioni periodiche delle parti interessate, dal 2016 il DSFTA si avvale di un Comitato di Indirizzo, un organo permanente consultivo per la programmazione, la gestione e la politica culturale e scientifica del DSFTA che ha il compito di valutare ed eventualmente suggerire adeguamenti ai Piani di Studio dei CdS del Dipartimento, tra cui il CdS-SG (<https://www.dsfta.unisi.it/it/dipartimento/organizzazione/comitato-di-indirizzo>). Il Comitato di Indirizzo fornisce un quadro informativo sulle professionalità richieste dal mercato del lavoro e consente un utile confronto con i soggetti esterni all'Università interessati ai prodotti formativi universitari. Il Comitato di Indirizzo è costituito da varie componenti del DSFTA e dai rappresentanti di alcune delle parti interessate. Le riunioni del Comitato di Indirizzo sono state tenute nel 2017, 2018, 2019 e 2022.

Il DSFTA organizza anche incontri con il mondo del lavoro finalizzati a presentare agli studenti e ai laureati dei CdS del Dipartimento, tra cui il CdS-SG, aziende, opportunità professionali, percorsi formativi e sbocchi occupazionali legati alle scienze geologiche, fisiche, naturali ed ambientali. Nel 2018 si è tenuto il "Geology, Environment and Physics Job Day" (<https://www.unisi.it/unisilife/eventi/geology-environment-and-physics-job-day-delluniversita-di-siena>) e nel 2019 il "Water Job Day" dedicato alle professioni che si occupano dell'acqua e della gestione delle risorse idriche (<https://www.dsfta.unisi.it/it/node/1662>). Nel 2019 sono stati tenuti due Recruiting Day da parte della Venator e della GeoTeam. La mancanza negli ultimi anni di incontri con il mondo del lavoro, dovuta in parte all'emergenza sanitaria a causa della pandemia da Covid-19, ha ridotto per gli studenti del CdS-SG le occasioni di contatti con enti, imprese ed aziende interessate ai laureati della Classe L-34 per acquisire informazioni ed indicazioni sui possibili sbocchi occupazionali al termine del CdS triennale. Questo problema è stato, in una certa misura, attenuato dal fatto che il percorso formativo del CdS-SG prevede periodi di prova e di attività nel mondo del lavoro nell'ambito di tirocini curriculari (obbligatori) e di tirocini extracurriculari post-laurea (facoltativi) che gli studenti e i laureati del CdS possono svolgere presso amministrazioni pubbliche, enti pubblici, aziende private e studi professionali in Italia e all'estero. Inoltre, le collaborazioni scientifiche e le convenzioni tra i docenti del CdS-SG ed enti pubblici ed aziende private comportano in molti casi anche il coinvolgimento degli studenti di questo CdS attraverso visite alle realtà produttive, la partecipazione a campagne di campionamento/analisi ed attività di laboratorio.

Un prossimo incontro fra gli studenti e il Comitato d'Indirizzo è previsto e sarà organizzato nel corso del 2024.

Riguardo all'ingresso nel mondo del lavoro, va però rilevato che, come già indicato nell'aspetto da considerare D.CDS.1.1.1, i laureati dei CdS della Classe L-34 hanno scarsi sbocchi occupazionali in quanto ad oggi è limitata la richiesta della figura del geologo junior e del tecnico geologico da parte del mercato del lavoro. Ne consegue che gran parte dei laureati del CdS-SG dell'Università di Siena prosegue gli studi universitari nel CdS in Scienze e Tecnologie Geologiche (Classe LM-74) di questo Ateneo.

Per quanto riguarda il CdS-SG, il CUST analizza e valuta le indicazioni che arrivano dalle parti interessate e dal Comitato di Indirizzo, riguardanti anche specifiche nozioni e competenze da fornire agli studenti del CdS-SG. Il CUST attiva, quindi, interventi di revisione ed aggiornamento dell'offerta didattica del CdS-SG nell'ottica di avere una corrispondenza tra profilo/obiettivi formativi del CdS-SG e le esigenze/richieste del mondo del lavoro, di migliorare le possibilità di occupazione dei laureati e di facilitare agli studenti il proseguimento dei loro studi nel secondo ciclo universitario di formazione.

Criticità/Aree di miglioramento

Criticità. Malgrado le azioni intraprese e gli interventi attuati negli ultimi anni con l'obiettivo di aggiornare e migliorare il percorso formativo e l'offerta didattica del CdS-SG (vedi Azione Correttiva n. 1), permane come principale criticità il basso numero di immatricolati indice di una scarsa attrattività di questo CdS. Tutto ciò suggerisce che,

Presidio della Qualità di Ateneo

nonostante la comprovata qualità e validità dell'attuale percorso formativo e offerta didattica, è necessario effettuare una più profonda e mirata revisione del progetto formativo del CdS-SG, la quale deve essere condotta considerando gli ambiti delle Scienze della Terra che ad oggi sono di maggiore interesse, i più moderni metodi e strumenti di ricerca in campo geologico, le richieste del mondo del lavoro nonché la prossima trasformazione dei CdS della Classe delle Lauree in Scienze Geologiche (Classe L-34) in CdS abilitanti all'esercizio della professione di geologo (geologo junior), secondo quanto stabilito dalla XVIII Legislatura.

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

Fonti documentali:

Documenti chiave:

- Titolo: Scheda Unica Annuale (SUA) del CdS-SG
Breve Descrizione: SUA del CdS-SG (a.a. 2022-23)
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadri "Il Corso di Studio in breve", A2.a, A2.b, A4.b.1, A4.b.2, A4.d
Upload / Link del documento: <https://www.university.it/index.php/scheda/sua/57064>

Documenti a supporto:

- Titolo: Regolamento Didattico del CdS-SG
Breve Descrizione: Regolamento Didattico del CdS-SG emanato con D.R. n. 1330/2022 del 23/06/2022
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload/Link del documento: https://scienze-geologiche.unisi.it/sites/cl07/files/mediaroot/regolamento_sg_2021_per_web.pdf

Titolo: Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali dei laureati del CdS-SG

Breve Descrizione: Informazioni riguardo al profilo professionale ed agli sbocchi occupazionali e professionali dei laureati del CdS-SG

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://scienze-geologiche.unisi.it/it/il-corso/sbocchi-professionali>

Autovalutazione

D.CDS.1.2.1 e D.CDS.1.2.2

Il CdS-SG mostra una forte coerenza tra le basi culturali e scientifiche, gli obiettivi generali e specifici del percorso formativo ed il profilo in uscita degli studenti.

Gli aspetti culturali e scientifici su cui poggia il CdS-SG sono rappresentati principalmente da:

- una solida formazione geologica di base che, in accordo con i riferimenti europei nell'ambito delle Scienze della Terra, consenta di promuovere un utilizzo consapevole e sostenibile delle risorse del nostro pianeta attraverso appropriate conoscenze dei più importanti processi e fenomeni geologici e delle caratteristiche dei geomateriali
- conoscenze, competenze e capacità per inquadrare i processi ed i fenomeni geologici in un adeguato contesto spazio-temporale, analizzare i rischi geologici e gestire le risorse della Terra rispettando e tutelando l'ambiente.

Questi aspetti culturali e scientifici concordano sia con gli obiettivi generali del percorso formativo del CdS-SG sia con quelli specifici delle sue 8 aree di apprendimento, i quali a loro volta sono in accordo con gli obiettivi formativi qualificanti espressi nelle declaratorie della Classe delle Lauree in Scienze Geologiche (L-34).

Gli obiettivi generali del percorso formativo CdS-SG sono riconducibili all'acquisizione da parte degli studenti di:

- conoscenze nelle discipline scientifiche di base (Matematica, Chimica e Fisica) per poter descrivere e interpretare i processi geologici
- conoscenze di base delle Scienze della Terra per la comprensione dei principali processi e fenomeni geologici
- competenze in specifici settori applicativi delle Scienze della Terra per quanto concerne la caratterizzazione dei geomateriali, lo studio dei rischi geologici, la gestione delle risorse e la pianificazione territoriale.
- capacità di impiego di metodi e strumenti per il monitoraggio, l'indagine e l'analisi dei sistemi e dei processi geologici.

I suddetti obiettivi generali del percorso formativo del CdS-SG hanno indirizzato ed inquadrato gli obiettivi specifici

Presidio della Qualità di Ateneo

declinati nelle 8 aree di apprendimento indicate nel quadro A4.b.2 della SUA del CdS: Fondamenti scientifici e metodologici; Informatica; Basi di Scienze della Terra; Geologica e Paleontologica; Geomorfologica e Geologico Applicativa; Mineralogica, Petrografica e Geochimica; Geofisica; Generica. Nell'ambito di queste 8 aree di apprendimento gli studenti acquisiscono un profilo culturale, scientifico e professionale contraddistinto da specifiche conoscenze, competenze e capacità:

- *nell'applicare i metodi matematici per modellare ed analizzare i processi ed i fenomeni geologici e nell'interpretare i processi fisici e chimici che li governano (Area Fondamenti scientifici e metodologici)*
- *nell'utilizzare strumentazioni e tecniche digitali ed informatiche per la raccolta e l'analisi dei dati geologici (Area Informatica)*
- *nell'analizzare i principali processi e sistemi geologici e nel caratterizzare il territorio per quanto riguarda, ad esempio, le strutture della crosta terrestre, gli ambienti sedimentari e le rocce affioranti (Area Basi di Scienze della Terra)*
- *nell'eseguire sul terreno il rilevamento delle unità geolitologiche determinando le loro relazioni spaziali e nell'effettuare osservazioni strutturali, sedimentologiche e biostratigrafiche attraverso l'utilizzo di strumenti e tecnologie moderne e l'applicazione di metodi quantitativi con un approccio anche di tipo professionale (Area Geologica e Paleontologica)*
- *nel definire i fattori ed i processi responsabili delle caratteristiche geomorfologiche del territorio, nel determinare le proprietà fisiche e meccaniche delle rocce e delle terre, nell'individuare, caratterizzare e gestire le risorse idriche, nell'acquisire dati geologici da remote sensing e nel produrre carte geotematiche (Area Geomorfologica e Geologico Applicativa)*
- *nel determinare le caratteristiche chimiche, mineralogiche e petrografiche dei geomateriali (minerali, rocce, suoli ed acque), nel descrivere i processi e gli ambienti petrogenetici, nel definire i lineamenti delle mineralizzazioni metallifere e l'impatto ambientale della loro coltivazione, nell'applicare metodi e tecniche petrografiche per l'analisi dei reperti archeologici e dei beni culturali (Area Mineralogica, Petrografica e Geochimica)*
- *nel definire i concetti fisici di base per lo studio del sistema Terra e nell'utilizzare le principali tecniche di indagine geofisica per la caratterizzazione del sottosuolo (Area Geofisica)*
- *nell'analizzare i processi ed i fenomeni geologici in un contesto che comprende l'ambiente e la sostenibilità ambientale, nell'utilizzare strumenti informatici, metodi quantitativi e tecniche statistiche per l'analisi e l'elaborazione dei dati geologici e per la valutazione dei rischi geo-ambientali, nell'esaminare i cambiamenti climatici e il loro impatto sull'ambiente e sull'uomo (Area Generica).*

Le conoscenze, le competenze e le capacità del profilo culturale, scientifico e professionale in uscita degli studenti del CdS-SG definiscono la figura di un geologo che si occupa delle caratteristiche, delle peculiarità e delle problematiche geologiche del territorio fornendo un contributo per la sua gestione e tutela attraverso un approccio diretto, essendo in grado di svolgere attività pratiche sul terreno ed in laboratorio e di utilizzare metodi e strumentazioni digitali ed informatiche.

Il suddetto profilo in uscita dei laureati del CdS-SG permette sbocchi occupazionali con un profilo tecnico-professionale, come tecnico geologico s.l. e nello specifico come tecnico minerario, tecnico del controllo ambientale, tecnico di produzione in miniere e cave, rilevatore e disegnatore di prospezioni presso amministrazioni pubbliche, enti pubblici e privati, aziende e società private, studi professionali che operano nei campi della Geologia e della Ingegneria (<https://scienze-geologiche.unisi.it/it/il-corso/sbocchi-professionali>). Il profilo in uscita fornito dal CdS-SG consente quindi ai laureati di occuparsi del monitoraggio del territorio, della pianificazione territoriale e della difesa del suolo, della prevenzione dei rischi geologici ed ambientali, del reperimento e della gestione delle georisorse tra cui quelle idriche.

Per le conoscenze, le competenze e le capacità acquisite, i laureati del CdS-SG possono iscriversi per l'esercizio della professione all'Albo professionale dell'Ordine dei Geologi (Sezione B-Geologo junior), previo superamento dell'Esame di Stato, e possono proseguire gli studi nella Classe delle Lauree in Scienze e Tecnologie Geologiche (LM-74).

Criticità/Aree di miglioramento

Area di miglioramento. *Aggiornamento degli obiettivi formativi specifici e del profilo in uscita degli studenti in linea con la revisione complessiva del progetto formativo del CdS-SG (vedi criticità indicata al punto di attenzione D.CDS.1.1).*

D.CDS.1.3 – Offerta formativa e percorsi

Fonti documentali:

Documenti chiave:

- Titolo: Scheda Unica Annuale (SUA) del CdS-SG
Breve Descrizione: SUA del CdS-SG (a.a. 2022-23)
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadri B1, A4.b.2, A4.d, Sezione Amministrazione (Offerta didattica erogata, Offerta didattica programmata)
Upload / Link del documento: <https://www.university.it/index.php/scheda/sua/57064>

Documenti a supporto:

- Titolo: Regolamento Didattico del CdS-SG
Breve Descrizione: Regolamento Didattico del CdS-SG emanato con D.R. n. 1330/2022 del 23/06/2022
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload/Link del documento: https://scienze-geologiche.unisi.it/sites/cl07/files/mediaroot/regolamento_sg_2021_per_web.pdf
- Titolo: Progetto formativo e offerta didattica del CdS-SG
Breve Descrizione: Informazioni relative al progetto formativo ed all'offerta didattica del CdS-SG
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://orientarsi.unisi.it/studio/triennali/corso/scienze-geologiche>
<https://scienze-geologiche.unisi.it/it/studiare/piani-studio>
- Titolo: Piani di studio ed insegnamenti del CdS-SG
Breve Descrizione: Informazioni sui piani di studio e gli insegnamenti del CdS-SG (obiettivi formativi, contenuti, materiale didattico, metodi didattici e di valutazione)
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://scienze-geologiche.unisi.it/it/studiare/piani-studio>
.....<https://scienze-geologiche.unisi.it/it/studiare/insegnamenti>
<https://segreteriaonline.unisi.it/>
- Titolo: Tirocini curriculari
Breve Descrizione: Guida al tirocinio curriculare
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento:
<https://orientarsi.unisi.it/lavoro/guida-ai-tirocini/documento/guida-al-tirocinio-curriculare>
<https://scienze-geologiche.unisi.it/it/opportunita/tirocini>

Autovalutazione

D.CDS.1.3.1

Il progetto formativo del CdS-SG è fondato su un'offerta didattica i cui insegnamenti hanno contenuti disciplinari coerenti con le conoscenze, le competenze e le capacità previste dagli obiettivi formativi (generali e specifici) e richieste dal profilo in uscita. Infatti, gli insegnamenti del percorso formativo del CdS-SG abbracciano un ampio spettro di discipline (discipline scientifiche di base, discipline di base delle Scienze della Terra, discipline applicative in vari campi della geologia, discipline affini ed integrative alle Scienze della Terra) che consentono di acquisire quanto atteso dagli obiettivi formativi del CdS-SG e dal profilo in uscita degli studenti (vedi aspetti da considerare D.CDS.1.2.1. e D.CDS.1.2.2).

Il progetto formativo del CdS-SG è descritto nei suoi aspetti generali nel Regolamento Didattico del CdS

Presidio della Qualità di Ateneo

(https://scienze-geologiche.unisi.it/sites/cl07/files/mediaroot/regolamento_sq_2021_per_web.pdf) e nelle sua organizzazione e struttura nei piani di studio disponibili nel sito web di questo CdS (<https://scienze-geologiche.unisi.it/it/studiare/piani-studio>).

Per quanto concerne gli aspetti generali, il Regolamento Didattico del CdS-SG specifica il numero di Crediti Formativi Universitari da acquisire per il conseguimento della Laurea in Scienze Geologiche (180 CFU in totale) a cui contribuiscono l'ideoneità di lingua inglese (livello B1), i tirocini formativi curriculari e la prova finale, nonché il numero massimo di esami (20) per gli insegnamenti di base, caratterizzanti, affini o integrativi ed a scelta libera dello studente previsti nel piano di studio. Nel Regolamento Didattico (Art. 13) è inoltre indicato l'impegno orario (25 ore complessive per singolo CFU) della didattica assistita e dello studio individuale (impegno personale), differenziato in base alle attività formative del CdS-SG, per il raggiungimento degli obiettivi previsti dal percorso formativo dello studente. Per ciascun tipo di attività didattica e formativa fornita dal CdS (lezioni frontali, esercitazioni pratiche, laboratori, seminari, laboratori seminariali e didattica per piccoli gruppi, escursioni ed attività sul campo, tirocini) sono specificate le relative ore dell'attività didattica assistita e dell'impegno personale per singolo CFU assegnato, distinti in base al volume di lavoro richiesto allo studente. In aggiunta, sono specificate le modalità di frequenza delle attività formative (Art. 18) e sono fornite informazioni riguardo agli esami ed alle verifiche del profitto delle singole attività formative (Art. 15), alle conoscenze linguistiche richieste e alle modalità di verifica (Art. 16), alle modalità di verifica dei tirocini curriculari e ai relativi CFU (Art. 17), e alla prova finale (Art. 19).

Nel piano di studio del CdS-SG sono riportate l'organizzazione e la struttura dell'offerta didattica per quanto riguarda gli insegnamenti e le altre attività formative erogate nei due semestri di ogni anno del CdS (3 in totale). Nel sito web del CdS-SG (<https://scienze-geologiche.unisi.it/it/studiare/insegnamenti>) per ogni attività formativa sono specificati: il/i docente/i, la tipologia di attività formativa (attività di base, caratterizzante della Classe, affine o integrativa, a scelta dello studente, prova finale, tirocini, lingua straniera ed altre attività), il Settore Scientifico Disciplinare di riferimento, l'anno e il semestre di erogazione, le ore e i CFU totali attribuiti, le ore di studio individuale, eventuali prerequisiti, nonché gli obiettivi formativi, i contenuti, le modalità di erogazione, i metodi didattici e di valutazione e la bibliografia consigliata. Le suddette informazioni riguardano le attività formative dei due curricula caratterizzanti il CdS-SG: Geologia e Territorio, Geologia e Tecnologie.

D.CDS.1.3.2

La struttura del CdS-SG e l'articolazione in ore e CFU della didattica erogata sono indicate nel dettaglio nei piani di studio disponibili nel sito web (<https://scienze-geologiche.unisi.it/it/studiare/piani-studio>) e nella SUA del CdS (<https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/57064>). Informazioni generali sull'offerta didattica, tra cui le ore di didattica assistita e di impegno personale, sono riportate nel Regolamento Didattico di questo CdS (https://scienze-geologiche.unisi.it/sites/cl07/files/mediaroot/regolamento_sq_2021_per_web.pdf).

Dal piano di studio relativo al prossimo a.a. 2023-24 si evince che il CdS-SG dura 3 anni, l'erogazione della didattica è organizzata in semestri e il numero complessivo di CFU da acquisire sono 180. Il primo anno (61 CFU) è focalizzato sulle discipline scientifiche di base e su discipline geologiche di base e caratterizzanti (in totale 7 insegnamenti e 8 unità didattiche) e prevede anche un corso di formazione in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e l'ideoneità di Lingua Inglese (livello B1). Nel secondo anno (60 CFU) sono programmati 5 insegnamenti (7 unità didattiche) riguardanti per lo più di discipline geologiche caratterizzanti nonché attività formative affini o integrative che lo studente può selezionare tra 8 insegnamenti di area geologica, chimica, biologica ed antropologica, e ulteriori attività formative a scelta libera. Il terzo anno il CdS-SG (59 CFU) prevede due curricula denominati "Geologia e Territorio" e "Geologia e Tecnologie". I due curricula hanno 3 insegnamenti (5 attività didattiche) in comune e si differenziano per l'insegnamento "Laboratorio multidisciplinare" costituito da 3 unità didattiche: Conservazione della natura, Laboratorio geominerario e Laboratorio di fotogeologia per il curriculum "Geologia e Territorio"; Laboratorio di fisica applicata, Laboratorio di petro-vulcanologia e Laboratorio di fotogeologia per il curriculum "Geologia e Tecnologie". Nel terzo anno del CdS-SG sono collocati i tirocini formativi ed è prevista la prova finale.

Il CdS-SG è organizzato nel terzo anno in due curricula sia per rendere più articolata ed attrattiva l'offerta didattica nell'ottica di superare la principale criticità del CdS-SG rappresentata dal basso numero di immatricolazioni, sia per creare due percorsi formativi in linea con quelli dei due curricula del CdS-STG dell'Università di Siena: "Pianificazione territoriale" e "Geotecnologie".

D.CDS.1.3.3

Come si evince dai piani di studio acquisibili dalla pagina web del CdS (<https://scienze-geologiche.unisi.it/it/studiare/piani-studio>), l'offerta didattica del CdS-SG è abbastanza ampia ed articolata nonostante la bassa numerosità del corpo docente che limita l'offerta didattica soprattutto per quanto riguarda le attività didattiche affini o integrative. Nel dettaglio, l'offerta didattica del CdS-SG consta di:

- o insegnamenti delle discipline scientifiche di base (Matematica, Chimica e Fisica);

Presidio della Qualità di Ateneo

- insegnamenti di discipline di base delle Scienze della Terra (Geologia, Modellistica e cartografia geologica, Rilevamento geologico);
- insegnamenti caratterizzanti di discipline delle Scienze della Terra tra cui anche discipline applicative (Geomorfologia, Paleontologia, Mineralogia, Petrografia, Geochimica, Geofisica, Geotecnica, Idrogeologia, Laboratorio geominerario, Laboratorio di fotogeologia, Tecniche di analisi dati e di rischio in geologia, Biostratigrafia, Geologia strutturale, Cartografia geologica, Laboratorio di petrografia);
- insegnamenti affini o integrativi di area geologica (per es., Geologia regionale e strutturale, Gemmologia, Vulcanologia, Petrografia applicata ai Beni Culturali, Sistema Terra e cambiamenti globali) che forniscono agli studenti elementi di approfondimento delle conoscenze e delle relative metodologie che ricadono nelle aree di apprendimento del CdS-SG;
- insegnamenti affini o integrativi in discipline delle Scienze Ambientali, della Fisica, della Chimica, della Sostenibilità ambientale e dell'Antropologia (per es., Conservazione della natura, Antropologia fisica, Chimica ambientale, Indicatori di Sostenibilità ambientale, Laboratorio di Fisica applicata);
- insegnamenti a scelta libera;
- tirocini formativi.

Alcuni di questi insegnamenti (per es., Laboratorio geominerario, Laboratorio di fotogeologia, Laboratorio di petrografia, Biostratigrafia, Geologia strutturale) sono svolti prevalentemente o totalmente in laboratorio e sul terreno.

L'offerta didattica del CdS-SG garantisce una formazione interdisciplinare e multidisciplinare e l'acquisizione di competenze trasversali attraverso insegnamenti che raggruppano unità didattiche di differenti Settori Scientifico Disciplinari dell'area geologica (per es., Laboratorio multidisciplinare e Campo finale), insegnamenti affini o integrativi di discipline collegate alle Scienze della Terra, attività formative a scelta libera dello studente, tirocini formativi curriculari (<https://orientarsi.unisi.it/lavoro/quida-ai-tirocini/documento/quida-al-tirocinio-curriculare>), attività in laboratorio e sul terreno, seminari.

D.CDS.1.3.4

Gli aspetti relativi a questo punto non riguardano il CdS-SG.

D.CDS.1.3.5

Indicazioni ed informazioni riguardo al materiale didattico da utilizzare per il raggiungimento dei livelli di apprendimento attesi e per il superamento delle verifiche di apprendimento sono riportati ed aggiornati nelle schede degli insegnamenti del CdS-SG (syllabus). Questo materiale didattico è rappresentato in genere da testi consigliati e da altri documenti disponibili presso la Biblioteca di Area Scientifico Tecnologica oppure è fornito dal docente sulla piattaforma Moodle (USiena Integra) dell'Università di Siena (per es., presentazioni delle lezioni, dispense, testi o documenti utili all'approfondimento, materiale accessorio per esercitazioni ed attività di laboratorio).

Criticità/Aree di miglioramento

Area di miglioramento. Modifica del percorso formativo e dell'offerta didattica in accordo con la revisione complessiva del progetto formativo del CdS-SG (vedi criticità indicata al punto di attenzione D.CDS.1.1).

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

Fonti documentali:

Documenti chiave:

- Titolo: Scheda Unica Annuale (SUA) del CdS-SG
Breve Descrizione: SUA del CdS-SG (a.a. 2022-23)
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadri A5.a., A5.b
Upload / Link del documento: <https://www.university.it/index.php/scheda/sua/57064>

Documenti a supporto:

- Titolo: Regolamento Didattico del CdS-SG
Breve Descrizione: Informazioni relative alle modalità di svolgimento delle verifiche di profitto e della prova

Presidio della Qualità di Ateneo

finale

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento:

https://scienze-geologiche.unisi.it/sites/cl07/files/mediaroot/regolamento_sg_2021_per_web.pdf

- Titolo: Schede degli insegnamenti del CdS-SG
Breve Descrizione: Informazioni riguardanti gli obiettivi formativi, i contenuti e i metodi didattici e di valutazione degli insegnamenti del CdS-SG
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://scienze-geologiche.unisi.it/it/studiare/insegnamenti>

Autovalutazione

D.CDS.1.4.1

L'offerta didattica del CdS-SG è organizzata in 8 aree di apprendimento i cui insegnamenti hanno programmi, contenuti e obiettivi formativi specifici che, come indicato negli aspetti da considerare D.CDS.1.2.1 e D.CDS.1.2.2, sono in linea con gli obiettivi generali del percorso formativo di questo CdS. Il percorso formativo e gli obiettivi generali del CdS-SG nonché i contenuti e gli obiettivi specifici dei singoli insegnamenti dell'offerta didattica sono stati definiti nella fase iniziale di progettazione e successivamente rivisti ed aggiornati in riunioni collegiali dei docenti finalizzate alla programmazione didattica.

Le schede degli insegnamenti (syllabus) riportano gli obiettivi formativi ed i contenuti dell'attività formativa, i quali possono essere acquisiti sia dal sito web del CdS-SG (<https://scienze-geologiche.unisi.it/it/studiare/insegnamenti>) sia dalla pagina "Cerca l'insegnamento" della Segreteria online dell'Università di Siena (<https://www.unisi.it/didattica/cerca/cerca-insegnamenti>).

Allo scopo di fornire agli studenti un documento di consultazione adeguato ad avere utili informazioni riguardo all'offerta didattica del CdS-SG, il CUST sollecita la tempestiva e corretta compilazione delle schede degli insegnamenti secondo le linee guida indicate dal Presidio della Qualità di Ateneo, tenendo conto anche delle indicazioni della CPDS del DSFTA e degli studenti del CdS. A tale riguardo, va segnalato che negli ultimi anni è migliorata la qualità delle schede degli insegnamenti del CdS-SG per quanto concerne la tempistica di compilazione e l'accuratezza dei contenuti. Questo processo di miglioramento è stato aiutato dal fatto che la compilazione delle schede degli insegnamenti è un requisito obbligatorio richiesto ai docenti da parte dell'Ateneo senese.

D.CDS.1.4.2

Le modalità di svolgimento delle verifiche degli insegnamenti sono descritte nel dettaglio nelle schede dei singoli insegnamenti e in generale nel Regolamento Didattico del CdS-SG.

Nelle schede degli insegnamenti (<https://scienze-geologiche.unisi.it/it/studiare/insegnamenti>) sono indicati i metodi di valutazione quali: tipo di esame (per es., orale), le modalità di verifica dell'apprendimento (per es., prova orale, prova pratica+prova orale, prova scritta/relazione+prova orale, prova scritta) ed il tipo valutazione (voto finale in trentesimi).

Le modalità di svolgimento delle verifiche sono commisurate ai contenuti ed agli obiettivi formativi degli insegnamenti ed alle loro modalità di erogazione (lezione frontale, esercitazioni, attività in laboratorio e sul terreno) e sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi. Le verifiche sono effettuate per accertare il livello di comprensione e di conoscenza dei contenuti dell'insegnamento, la capacità di argomentazione e di comunicazione e la proprietà di linguaggio dello studente nell'esposizione degli argomenti trattati. In base agli obiettivi formativi, ai contenuti ed alle modalità di erogazione dell'insegnamento, il livello di apprendimento dello studente è valutato mediante una discussione degli argomenti teorici e pratici affrontati durante le lezioni, le esercitazioni e le escursioni didattiche sul terreno oppure attraverso prove scritte, prove pratiche, stesura di relazioni con un colloquio finale orale.

Nel Regolamento Didattico del CdS-SG (Art. 15) sono indicate:

- le regole per comporre le commissioni d'esame di profitto finale per gli insegnamenti monodisciplinari e per quelli articolati in moduli
- le modalità di verifica degli insegnamenti di base, caratterizzanti e affini/integrativi (esame scritto e/o orale)
- il tipo di votazione (votazione in trentesimi ed eventuale lode)
- la possibilità di effettuare verifiche intermedie tramite prove (test) che potranno essere considerate in sede di esame di profitto finale
- le modalità di verifica di attività formative multidisciplinari quali il Laboratorio multidisciplinare e il Campo

Presidio della Qualità di Ateneo

finale, per le quali è obbligatoria la redazione di una sintetica relazione

- il numero di sessioni ordinarie e il numero di appelli di esame per ogni sessione
- la possibilità di prevedere sessioni straordinarie appositamente deliberate dal DSFTA su proposta del CUST.

Durante la lezione iniziale i docenti del CdS-SG illustrano i contenuti e gli obiettivi del loro insegnamento, l'organizzazione della didattica (lezioni frontali, esercitazioni ed attività in laboratorio e sul terreno) nonché le modalità di svolgimento delle verifiche ed i metodi di valutazione, come risulta anche dalle risposte degli studenti nei questionari di valutazione degli insegnamenti.

Dalla pagina <https://scienze-geologiche.unisi.it/it/studiare/esami> del sito web del CdS-SG gli studenti possono cercare gli appelli d'esame degli insegnamenti di questo CdS, iscriversi agli esami di profitto e consultare il Calendario Didattico dell'anno accademico.

D.CDS.1.4.3

Le modalità di svolgimento della prova finale (Esame di Laurea) sono definite e illustrate nel Regolamento Didattico e nel sito web del CdS-SG.

Il Regolamento Didattico del CdS-SG (Art. 19) specifica:

- le conoscenze, le competenze e le capacità del laureando, comprendenti anche l'autonomia di giudizio e l'abilità comunicativa, che la prova finale deve verificare attraverso la valutazione di una sintetica relazione sperimentale o compilativa (Tesi di Laurea), individuale ed originale su uno o più aspetti ed argomenti delle discipline studiate durante il percorso formativo del CdS
- le modalità di svolgimento della prova finale (presentazione e discussione del lavoro di Tesi) con specifiche di indicazioni nel caso di Tesi scritta e/o discussa in lingua inglese
- le modalità di preparazione della Tesi di Laurea sotto la supervisione di un relatore ed eventuale/i correlatore/i presso le strutture dell'Università di Siena e/o presso enti pubblici, società/aziende private, studi professionali nell'ambito di un tirocinio extra-curricolare
- le regole per il conseguimento del titolo
- le modalità di nomina della commissione per la prova finale di Laurea e la sua composizione
- il numero di sessioni di Laurea previste nell'anno accademico
- le condizioni per l'ammissione alla prova finale
- i criteri e le modalità di valutazione e votazione.

Nella pagina del sito web del CdS-SG dedicata alla prova finale (<https://scienze-geologiche.unisi.it/it/studiare/sessioni-laurea>) sono riportati gli avvisi per gli studenti, sono indicate le date degli Appelli di Laurea e la composizione delle Commissioni di Laurea e sono scaricabili il prospetto ed i moduli per i laureandi.

Le modalità di svolgimento della prova finale sono illustrate allo studente anche dal docente che funge da supervisore (relatore/tutor) durante il periodo di preparazione della Tesi di Laurea.

Alla prova finale sono attribuiti 6 CFU e la tipologia di elaborato deriva preferenzialmente da una attività di ricerca scientifica svolta in autonomia dallo studente con la supervisione del relatore. Sono previste, da ordinamento, anche Tesi di tipo compilativo. Il voto di Laurea, espresso in centodecimi (110) dalla Commissione, deriva dalla somma della media ponderata dei voti degli esami e dell'attribuzione di lodi, indicativa del percorso formativo dello studente, e della valutazione dell'Elaborato di Tesi e della sua presentazione (al massimo 3 punti). Nel caso di votazione massima (110/110) la Commissione unanime può concedere la lode.

Criticità/Aree di miglioramento

Area di miglioramento. Modifica del programma e dei contenuti di alcuni insegnamenti in accordo con la revisione complessiva del progetto formativo del CdS-SG (vedi criticità indicata al punto di attenzione D.CDS.1.1).

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

Fonti documentali:

Documenti chiave:

- Titolo: Scheda Unica Annuale (SUA) del CdS-SG
Breve Descrizione: SUA del CdS-SG (a.a. 2022-23)
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadri B1, B2.a, B2.b A5.a., A5.b, Sezione Amministrazione (Offerta didattica erogata, Offerta didattica programmata)
Upload / Link del documento: <https://www.university.it/index.php/scheda/sua/57064>

Presidio della Qualità di Ateneo

Documenti a supporto:

- Titolo: Calendario didattico
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://scienze-geologiche.unisi.it/it/studiare/calendario-didattico>
- Titolo: Calendario delle attività didattiche (orario delle lezioni)
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://scienze-geologiche.unisi.it/it/studiare/orario-lezioni>
- Titolo: Esami di profitto
Breve Descrizione: Date, orari ed altre informazioni riguardanti gli esami di profitto del CdS-SG
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://scienze-geologiche.unisi.it/it/studiare/esami>
- Titolo: Relazione annuale degli studenti del CdS-SG
Breve Descrizione: Relazione annuale di valutazione del CdS-SG prodotta dagli studenti per gli aa. aa. 2020-21 e 2021-22 ed allegata ai verbali delle riunioni del CUST del 23/11/2021 e del 17/11/2022
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: I verbali del CUST sono a disposizione presso l'Ufficio Progettazione Corsi e Programmazione
- Titolo: Organizzazione della didattica
Breve Descrizione:
-) Verbali delle riunioni del CUST del 18/01/2021, 16/03/2021, 10/05/2022, 26/01/2023, 23/03/2023 e 15/05/2023 e della riunione dell'Assemblea dei Docenti del CdS-SG del 14/02/2023 in cui sono stati trattati aspetti relativi all'organizzazione della didattica del CdS-SG
-) Verbali delle riunioni del CUST del 18/01/2021, 20/07/2021, 04/02/2022 e 23/03/2023 in cui sono state analizzate e discusse le richieste degli studenti del CdS-SG
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: I verbali dell'Assemblea dei Docenti del CdS-SG sono a disposizione presso l'Ufficio Progettazione Corsi e Programmazione

Autovalutazione

D.CDS.1.5.1

La progettazione dell'offerta didattica del CdS-SG e la sua erogazione consentono agli studenti una razionale organizzazione delle ore da dedicare alla frequenza delle lezioni frontali, alla partecipazione alle attività di laboratorio e sul terreno ed alle attività in autoapprendimento.

Il progetto dell'offerta didattica del CdS-SG prevede da 4 a 8 insegnamenti all'anno, a cui vanno aggiunti il corso di formazione, l'idoneità di lingua inglese, i tirocini formativi. Questi insegnamenti sono distribuiti in due semestri che vanno rispettivamente dall'inizio di ottobre alla terza settimana di gennaio e dall'inizio di marzo alla prima settimana di giugno. L'estensione temporale dei due semestri di lezione e delle sessioni degli esami di profitto, richiesta e concordata con gli studenti del CdS-SG (vedi verbale della riunione del CUST del 20/07/2021) consente agli stessi di avere periodi adeguati a preparare e sostenere gli esami di profitto all'interno di tre sessioni ordinarie e due straordinarie.

L'erogazione dell'offerta didattica avviene attraverso lezioni frontali, esercitazioni, attività di laboratorio e sul terreno (escursioni). Le lezioni frontali sono preferenzialmente collocate nella mattina e nel primo pomeriggio, mentre le attività di laboratorio e sul terreno sono generalmente concentrate alla fine del semestre.

Il CUST considera e valuta costantemente le esigenze e le richieste degli studenti del CdS-SG e nel tempo è intervenuto

Presidio della Qualità di Ateneo

su alcuni aspetti della didattica (per es., durata dei semestri di lezione e delle sessioni d'esame, bilanciamento tra carico didattico e crediti formativi) per migliorare l'organizzazione dello studio e la partecipazione alle attività formative (vedi verbali delle riunioni del CUST del 20/07/2021, 04/02/2022 e 23/03/2023).

D.CDS.1.5.2

L'organizzazione, il coordinamento e la revisione delle attività formative del CdS-SG sono di competenza del CUST che tiene conto di:

- indicazioni dei docenti del CdS-SG, analizzate e discusse durante le riunioni della Sezione di Scienze della Terra (docenti del CdS-SG afferenti a settori scientifico disciplinari geologici e rappresentanti del personale tecnico) e dell'Assemblea dei Docenti del CdS-SG
- azioni suggerite dalla CPDS del DSFTA (<https://nuvola.unisi.it/index.php/s/a7RubDfVv25EMvv>) e dal Gruppo di Gestione dell'Assicurazione della Qualità del CdS-SG (dal 2023 il Gruppo di Gestione AQ di un CdS coincide con il pertinente Comitato per la Didattica)
- richieste e suggerimenti degli studenti presenti nelle schede di valutazione degli insegnamenti e nella relazione annuale di valutazione del CdS-SG
- segnalazioni dei rappresentanti degli studenti in seno al CUST.

Criticità/Aree di miglioramento

Area di miglioramento Variazione della programmazione ed organizzazione degli insegnamenti in accordo con la revisione complessiva del progetto formativo del CdS-SG (vedi criticità indicata al punto di attenzione D.CDS.1.1).

1.c Obiettivi e azioni di miglioramento

Obiettivo n. 1	D.CDS.1/n. 1/RC-2023: Revisione del progetto formativo del CdS-SG
Problema da risolvere Area di miglioramento	La principale criticità del CdS-SG è rappresentata dal basso numero di immatricolati, espressione di una scarsa attrazione e di un limitato richiamo di questo CdS per gli studenti delle scuole secondarie di secondo grado (vedi punto di attenzione D.CDS.1.1). Questo problema permane nonostante negli ultimi anni siano state intraprese azioni correttive con l'obiettivo di aggiornare e migliorare il percorso formativo e l'offerta didattica del CdS-SG.
Azioni da intraprendere	Nonostante la qualità e la validità dell'attuale percorso formativo e dell'offerta didattica attestata da alcuni indicatori della SMA del CdS-SG e dalle indicazioni degli studenti, è evidente che è necessario intervenire con una più profonda e mirata revisione del progetto formativo del CdS-SG, che deve tenere conto, da un lato, delle tematiche emergenti e dei nuovi metodi di ricerca delle Scienze della Terra e, dall'altro, della prossima trasformazione dei CdS della Classe delle Lauree in Scienze Geologiche (Classe L-34) in CdS abilitanti all'esercizio della professione di geologo (geologo junior), secondo quanto stabilito dalla XVIII Legislatura. Come indicato nei punti di attenzione D.CDS.1.1, D.CDS.1.2, D.CDS.1.3, D.CDS.1.4 e D.CDS.1.5, le azioni da intraprendere per risolvere la suddetta criticità devono riguardare principalmente la modifica dell'organizzazione e della programmazione dell'offerta didattica con l'introduzione di nuovi insegnamenti e l'aggiornamento dei contenuti di alcuni insegnamenti già esistenti per rendere il CdS-SG più innovativo ed attrattivo.
Indicatore/i di riferimento	I principali indicatori di riferimento per monitorare il livello di raggiungimento di questo obiettivo sono il numero degli immatricolati acquisibile con le credenziali UnisiPass dalla pagina https://sia.unisi.it/login.aspx dell'Ateneo nonché i seguenti indicatori della SMA del CdS-SG: <ul style="list-style-type: none"> ○ gli indicatori che riportano il numero di avvii di carriera al primo anno, di immatricolati puri e di iscritti; ○ gli indicatori del Gruppo A - Indicatori della Didattica, i quali delineano le performance degli studenti del CdS-SG durante il loro percorso accademico e dei laureati nell'ingresso nel mondo del lavoro; ○ gli indicatori del Gruppo E - Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica e indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Percorso di studio e regolarità delle carriere, i quali danno indicazioni sulla regolarità della carriera accademica degli studenti in base all'organizzazione dei piani di studio e all'offerta didattica del CdS-SG;

Presidio della Qualità di Ateneo

	<ul style="list-style-type: none"> ○ indicatori che forniscono dati sul livello di soddisfazione degli studenti per la didattica erogata nel CdS-SG (indicatori iC18 e iC25).
Responsabilità	<p>Il responsabile della definizione delle azioni da intraprendere per superare la criticità sopra illustrata è il CUST sulla scorta delle indicazioni fornite dall'Assemblea dei Docenti del CdS-SG, dai componenti della Sezione di Scienze della Terra, dalla CPDS del DSFTA e dagli studenti del CdS-SG.</p>
Risorse necessarie	<p>Le risorse ritenute necessarie per il raggiungimento dell'obiettivo in questione consistono principalmente in:</p> <ul style="list-style-type: none"> -) risorse umane (personale docente) da acquisire sulla base di quanto previsto nell'ambito della programmazione dei ruoli del DSFTA per la Sezione di Scienze della Terra -) risorse finanziarie rappresentate dai fondi del DSFTA disponibili per la didattica in ogni anno accademico, da utilizzare principalmente per gli insegnamenti del progetto formativo del CdS-SG che prevedono attività sul terreno ed in laboratorio -) risorse materiali e tecnologiche da acquisire o migliorare (per es., mezzi di trasporto per le escursioni, attrezzature di laboratorio, hardware e software per la didattica).
Tempi di esecuzione e scadenze	<p>Per valutare il raggiungimento dell'obiettivo in questione sono necessari almeno 3 anni accademici, periodo che corrisponde al completamento di un intero ciclo formativo di uno studente del CdS-SG. Indicazioni intermedie sull'andamento dell'azione intrapresa possono essere ottenute annualmente attraverso l'acquisizione di dati relativi al numero di immatricolati ed all'andamento della carriera accademica degli studenti iscritti (indicatori della SMA).</p>

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

2.a Sintesi dei principali mutamenti rilevati dall'ultimo riesame (con riferimento al sotto-ambito)

Descrizione

Nell'ambito degli aspetti riguardanti l'erogazione del CdS-SG, l'orientamento in ingresso e l'orientamento/tutorato in itinere sono attività che caratterizzano questo CdS coinvolgendo i docenti, il personale tecnico della Sezione di Scienze della Terra del DSFTA e gli studenti tutor, sia in iniziative finalizzate alla promozione del CdS-SG sia nel supporto agli studenti del CdS-SG nel loro percorso universitario.

In linea con quanto già segnalato e suggerito nel precedente Rapporto di Riesame Ciclico del 2018, negli ultimi anni sono state incrementate e differenziate le iniziative di orientamento in ingresso ed è stato potenziato il ruolo dello studente tutor nelle attività di orientamento e tutorato in itinere. Va, tuttavia, segnalato che le iniziative di orientamento in ingresso realizzate finora non hanno portato i risultati attesi in quanto non è stato riscontrato un aumento del numero di studenti che si sono iscritti al CdS-SG.

Come suggerito nel Rapporto di Riesame Ciclico del 2018, nel periodo di monitoraggio sono state mantenute le iniziative di inserimento e di accompagnamento nel mondo del lavoro dei laureati del CdS che consentono di effettuare periodi di prova nel mondo del lavoro attraverso tirocini post-laurea. A tale riguardo, va però osservato che i laureati del CdS-SG utilizzano in modo limitato queste occasioni di inserimento nel mondo del lavoro poiché gran parte di essi continuano gli studi universitari nel CdS-STG dell'Università di Siena in considerazione del fatto che, ad oggi, è limitata la richiesta della figura del geologo tecnico e del geologo junior da parte del mondo del lavoro.

Nell'erogazione del CdS-SG una criticità emersa nel periodo successivo al Rapporto di Riesame Ciclico redatto nel 2018 riguarda l'internazionalizzazione della didattica ed è rappresentata sia dal limitato interesse degli studenti per le opportunità di mobilità internazionale (un numero molto basso di studenti del CdS ha usufruito delle possibilità di studio all'estero) sia dalla mancanza di studenti provenienti da Università straniere. Nonostante le azioni migliorative individuate nel precedente Rapporto di Riesame Ciclico, questa criticità ha contraddistinto il CdS-SG negli ultimi 5 probabilmente per i seguenti motivi: -) un'insufficiente promozione e pubblicizzazione delle opportunità di mobilità internazionale incoming e outgoing; -) l'assenza di accordi con Università del Nord-Europa, in particolare anglosassoni, per le quali gli studenti del CdS-SG potrebbero mostrare maggiore interesse.

In base a quanto sopra esposto, le principali modifiche apportate nell'ambito dell'erogazione del CdS-SG rispetto a quanto indicato nel precedente Rapporto di Riesame Ciclico del 2018 sono state le seguenti:

-) incremento e differenziazione delle attività e delle iniziative di orientamento in ingresso*
-) potenziamento del ruolo dello studente tutor nelle attività di orientamento e tutorato in itinere.*

Per i dettagli riguardanti le suddette modifiche nell'erogazione del CdS-SG si rimanda alle azioni correttive di seguito illustrate.

Azione Correttiva n. 1	<i>Incremento e differenziazione delle attività e delle iniziative di orientamento in ingresso</i>
Azioni intraprese	<i>Nel periodo di monitoraggio successivo al precedente Rapporto di Riesame Ciclico del 2018, le attività di orientamento in ingresso sono state consolidate attraverso nuove e differenziate iniziative rivolte agli studenti delle scuole secondarie di secondo grado per indirizzare la scelta del loro percorso universitario. Queste iniziative sono consistite principalmente in: seminari/lezioni tematiche, corsi, stage, scuole per insegnanti o studenti, incontri con i docenti nell'ambito dell'Open Day di Ateneo e dell'Open Day di Dipartimento, visite ai laboratori di ricerca della Sezione di Scienze della Terra del DSFTA ed al Museo di Scienze della Terra, partecipazione a lezioni universitarie. Queste attività sono state affiancate negli ultimi 3 anni dalla promozione della geologia in generale e del CdS-SG in particolare su canali social quali Facebook, Instagram e YouTube.</i>
	<i>Nonostante l'impegno profuso nell'orientamento in ingresso attraverso la realizzazione di un'ampia gamma di attività ed iniziative a cui hanno partecipato studenti delle scuole</i>

Presidio della Qualità di Ateneo

Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<i>secondarie di secondo grado, non c'è stato un impatto positivo sul numero di immatricolati del CdS-SG come evidenziato dai valori degli indicatori iC00a, b, d, e, f della SMA del CdS (per es., numero di avvii di carriera al primo anno, di immatricolati puri, di iscritti), i quali sono inferiori rispetto a quelli medi dei CdS della Classe L-34 degli Atenei non telematici presenti nell'Italia centrale e nell'intero territorio nazionale.</i>
--	---

Azione Correttiva n. 2	<i>Potenziamento del ruolo dello studente tutor nelle attività di orientamento e tutorato in itinere</i>
Azioni intraprese	<i>Per la figura dello studente tutor è stato definito un ruolo più importante nelle attività di orientamento e tutorato in itinere. Infatti, da alcuni anni gli studenti tutor sono maggiormente coinvolti nelle attività di orientamento e di tutorato organizzate dall'Università di Siena e dal DSFTA quali ad esempio: Open Day di Ateneo, Open Day di Dipartimento, USiena game, Bright, Scuola Estiva di orientamento, Scuola Estiva di Fisica. Gli studenti tutor hanno un ruolo attivo anche nell'orientamento in entrata per il CdS-SG attraverso il loro contributo in seminari erogati dai docenti del DSFTA e la loro assistenza in attività laboratoriali, e la realizzazione di volantini, pannelli, video e documenti utilizzati per la presentazione e la promozione dei CdS-SG sui social media. In aggiunta a quanto detto, gli studenti tutor forniscono uno specifico supporto agli studenti del CdS-SG per quanto riguarda, ad esempio, il reperimento di contatti ed informazioni relative ai servizi offerti dall'ateneo, la definizione del piano di studio, l'organizzazione dello studio ed i rapporti con i docenti.</i>
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<i>L'importante e valido contributo degli studenti tutor nelle attività di orientamento e tutorato in itinere è attestato dal basso numero di segnalazioni negative da parte degli studenti del CdS-SG riportate nella relazione annuale di valutazione del CdS o riferite dai loro rappresentanti in seno al CUST, nonché dal valore di alcuni indicatori della SMA del CdS-SG. Ad esempio, è alto il valore degli indicatori iC18 e iC25 ("Percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio" e "Percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS") che indicano un alto livello di gradimento del percorso formativo da parte degli studenti del CdS-SG. Inoltre, i valori degli indicatori relativi al "Percorso di studio e regolarità delle carriere" specificano che gli studenti del CdS-SG hanno un percorso di studio confrontabile o migliore di quello medio nei CdS della Classe L-34 di confronto negli Atenei dell'Italia centrale e dell'intero territorio nazionale.</i>

2.b Analisi della situazione sulla base dei dati e delle informazioni

D.CDS.2.1 – Orientamento e tutorato

Fonti documentali:
Documenti chiave:
<ul style="list-style-type: none"> • Titolo: Scheda Unica Annuale (SUA) del CdS-SG Breve Descrizione: SUA del CdS-SG (a.a. 2022-23) Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadro B5 Upload / Link del documento: https://www.university.it/index.php/scheda/sua/57064 • Titolo: Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) del CdS-SG Breve Descrizione: SMA del CdS-SG (aa.aa. 2020-21, 2021-22, 2022-23) con i commenti agli indicatori Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Upload / Link del documento: https://scienze-geologiche.unisi.it/it/il-corso/aq-didattica
Documenti a supporto:
<ul style="list-style-type: none"> • Titolo: Orientamento in ingresso

Presidio della Qualità di Ateneo

Breve Descrizione: Informazioni relative all'orientamento in ingresso del CdS-SG

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://scienze-geologiche.unisi.it/it/isciversi/orientamento-tutorato>

- Titolo: Orientamento e tutorato in itinere

Breve Descrizione: Informazioni relative all'orientamento e tutorato in itinere del CdS-SG

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://scienze-geologiche.unisi.it/it/isciversi/orientamento-tutorato>

- Titolo: Relazione annuale di valutazione del CdS-SG

Breve Descrizione: Relazione annuale di valutazione del CdS-SG prodotta dagli studenti per gli aa.aa. 2020-21 e 2021-22 ed allegata ai verbali delle riunioni del CUST del 23/11/2021 e del 17/11/2022

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: I verbali del CUST sono a disposizione presso l'Ufficio Progettazione Corsi e Programmazione

- Titolo: Tirocini extracurricolari

Breve Descrizione Informazioni relative all'attivazione di tirocini extracurricolari

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://scienze-geologiche.unisi.it/it/opportunita/tirocini>

Autovalutazione

D.CDS.2.1.1

Il CdS-SG pianifica e realizza attività di orientamento in ingresso ed attività di orientamento e tutorato in itinere che aiutano rispettivamente gli studenti delle scuole secondarie di secondo grado nella scelta del loro percorso universitario e gli studenti del CdS-SG nella pianificazione e nell'organizzazione del loro percorso di studi.

L'orientamento in ingresso è un'attività tradizionale del CdS-SG, ulteriormente intensificata negli ultimi anni per cercare di superare la principale criticità di questo CdS rappresentata dal basso numero di immatricolazioni. L'orientamento in ingresso è condotto attraverso numerose iniziative rivolte a tutto il percorso di istruzione, dalle scuole elementari a quelle secondarie, anche con l'obiettivo generale di diffondere la cultura geologica che è carente sia a livello locale che nazionale. Le attività di orientamento in ingresso riguardano soprattutto gli studenti delle scuole secondarie di secondo grado e sono state effettuate negli ultimi anni sotto forma di corsi, seminari/lezioni tematiche, stage, scuole per insegnanti o studenti, colloqui con i docenti e gli studenti tutor, visite ai laboratori di ricerca della Sezione di Scienze della Terra del DSFTA ed al Museo di Scienze della Terra, partecipazione a lezioni universitarie. Durante queste attività sono fornite agli studenti informazioni sul percorso formativo e sull'offerta didattica del CdS-SG, sui metodi di insegnamento nonché sulle procedure per l'iscrizione.

Attività di orientamento in ingresso sono realizzate anche nell'ambito del Piano nazionale Lauree Scientifiche (PLS), del Progetto di Alternanza Scuola-Lavoro e del Progetto "Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO), e hanno prodotto uno stretto legame con alcuni Istituti di Istruzione Superiore di Siena e delle province di Siena e di Grosseto.

Fino all'a.a. 2022-23 le principali attività di orientamento in ingresso del CdS-SG sono state le seguenti:

- corsi di orientamento DM 934/22-PNRR (azioni di orientamento attivo nella transizione scuola-università finanziate con risorse del Ministero dell'università e della Ricerca e destinate a studentesse e studenti delle classi terze, quarte e quinte degli istituti di istruzione superiore da realizzarsi nel quadriennio 2022-2026): "Geologia del territorio e dei beni culturali senesi" e "Sostenibilità energetica, ambientale e territoriale" (<https://orientarsi.unisi.it/scelqo/orientamento-le-scuole/corsi-di-orientamento-dm-93422-pnrr/documento/programmi-0>)
- seminari e stage nell'ambito delle Scienze della Terra (https://www.dsfta.unisi.it/sites/st01/files/allegatiparagrafo/19-01-2023/proposte_lezioni_2023.pdf; https://www.dsfta.unisi.it/sites/st01/files/allegatiparagrafo/19-01-2023/proposte_di_stage_geo_2023.pdf)
- incontri e colloqui con i docenti e gli studenti tutor nell'ambito dell'Open Day di Ateneo e dell'Open Day del DSFTA

Presidio della Qualità di Ateneo

(<https://www.dsfta.unisi.it/it/avvisi/oper-day-dsfta-9-10-maggio-2023>; <https://orientarsi.unisi.it/scelqo/eventi-scegliere/open-day/evento/open-day-2023-dipartimento-scienze-fisiche-della-terra-e>)

- scuole di orientamento formativo e potenziamento culturale per gli insegnanti realizzate nell'ambito anche del Piano nazionale Lauree Scientifiche-Geologia: Scuola Nazionale Residenziale per Insegnanti "La Scienza in 4D" (<https://www.dsfta.unisi.it/it/ricerca/laboratori/laboratorio-di-ricerca-didattica-fisica/pls-scuola-nazionale-residenziale>)
- scuole per gli studenti: Scuola Estiva Interdisciplinare PLS – Piano nazionale Lauree Scientifiche (Biologia-Biotecnologie, Chimica, Geologia) per Studenti delle Scuole Superiori (https://www.dsv.unisi.it/sites/st15/files/allegatiparagrafo/16-09-2022/end-5sett_locandina-programma_scuola_pls_scienze_2022.pdf)
- visite al Museo di Scienze della Terra (<https://www.dsfta.unisi.it/it/dipartimento/musei-scientifici/museo-di-scienze-della-terra>).

Altre attività di orientamento in ingresso per il CdS-SG rientrano in iniziative organizzate a livello nazionale (La Settimana del Pianeta Terra: <https://www.settimanaterra.org>), dalla Regione Toscana (Pianeta Galileo: <https://www.consiglio.regione.toscana.it/pianeta-galileo/>) e dall'Università di Siena (Bright: <https://www.unisi.it/brightnight2022>; USiena Game: <https://www.unisi.it/unisilife/eventi/usiena-game>).

Per la promozione delle Scienze della Terra in generale e dei CdS geologici dell'Ateneo senese, il CdS-SG dispone di una pagina Facebook e di una pagina Instagram. È inoltre attivo un canale YouTube (Geologia a Siena) dove sono caricati anche video di lunga durata (https://www.youtube.com/channel/UCX4iwdFDL_lw0wUDQmUrkrw).

L'orientamento in ingresso è supportato dagli studenti tutor attraverso l'organizzazione di e la partecipazione ad alcune delle attività sopra elencate e la promozione del CdS-SG sui canali social (informazioni e i contatti degli studenti tutor sono disponibili alla pagina web <https://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/orientamento-e-tutorato>).

Al fine di avere una visione complessiva delle attività di orientamento in ingresso svolte durante ogni anno accademico (sia quelle istituzionali previste dall'Ateneo senese sia quelle di iniziativa specifica del CdS-SG) nonché una modalità per valutare quali attività contribuiscano maggiormente alle immatricolazioni al CdS-SG, si prevede di intraprendere le seguenti azioni:

- compilazione di un registro di tutte le attività di orientamento e di promozione del CdS-SG tenute a partire da ottobre 2023 da docenti, ricercatori e personale tecnico, i quali invieranno un'e-mail ai responsabili per l'Orientamento per il CdS-SG indicando il tipo di attività, la scuola coinvolta ed il numero di partecipanti.
- realizzazione di un sondaggio tra le matricole per valutare quali siano stati i motivi della loro scelta riguardo al percorso di studi universitari. Si sottolinea, tuttavia, che il basso numero di immatricolati non consente corrette valutazioni di tipo statistico.

Le attività di orientamento e tutorato in itinere del CdS-SG sono finalizzate ad aiutare gli studenti iscritti a questo CdS nel loro inserimento nell'ambiente universitario ed a fornire un sostegno durante tutto il loro percorso di studio. Gli studenti del CdS-SG hanno a disposizione un docente tutor, assegnato al momento dell'immatricolazione, che è il loro punto di riferimento per avere un'assistenza al fine di rendere più adeguati, efficaci e produttivi gli studi universitari (l'elenco ed i contatti dei docenti tutor del CdS-SG sono riportati nella pagina web del CdS <https://scienze-geologiche.unisi.it/it/iscriversi/orientamento-tutorato>). I docenti tutor del CdS-SG svolgono un tutorato personalizzato di tipo relazionale facilitato dalla bassa numerosità degli studenti del CdS-SG. Il tutorato consiste in colloqui tra lo studente ed il docente tutor rivolti ad individuare eventuali problematiche che vanno ad incidere sul proficuo andamento degli studi, a definire gli opportuni interventi e a fornire indicazioni agli studenti, ad esempio, nella definizione del piano di studio e nella scelta della tesi.

Nel percorso formativo gli studenti del CdS-SG sono affiancati anche da studenti tutor che svolgono l'attività di orientamento e tutorato nei seguenti modi: -) supporto nel reperimento di contatti ed informazioni relative ai servizi offerti dall'ateneo; -) supporto per quanto riguarda le attività didattiche di recupero; -) assistenza nella pianificazione dello studio e nella comunicazione con i docenti; -) organizzazione di eventi e progetti finalizzati ad esperienze formative e di orientamento; -) attività didattica integrativa in laboratorio e sul terreno.

Le attività di orientamento e tutorato in itinere del CdS-SG sono monitorate attraverso le opinioni degli studenti, le quali sono riportate nella relazione annuale di valutazione del CdS-SG nonché sono comunicate dai loro rappresentanti in seno al CUST ed alla Commissione Paritetica Docenti Studenti. Si ricorda che relazione annuale di valutazione del CdS-SG è un documento prodotto dagli studenti del CdS-SG e CdS-STG a valle di una riunione istituzionalizzata che viene tenuta a fine anno accademico e a cui partecipa tutta la componente studentesca dei CdS in ambito geologico.

D.CDS.2.1.2

Il CdS-SG mette in atto numerose attività ed iniziative di tutorato per le matricole e per tutti gli studenti iscritti a questo CdS allo scopo di supportarli nel momento dell'inserimento nel mondo universitario e di fornire un sostegno durante il percorso formativo suggerendo le possibili scelte da fare riguardo all'organizzazione del piano di studio, alla

Presidio della Qualità di Ateneo

selezione delle attività curriculari ed alla scelta del lavoro di tesi. I consigli ed i suggerimenti tengono conto delle più comuni e frequenti difficoltà incontrate dagli studenti del CdS-SG, le quali sono evidenziate dai dati del monitoraggio delle loro carriere accademiche riportati nella Scheda di Monitoraggio Annuale del CdS e dalle indicazioni presenti sia nelle schede di valutazione degli insegnamenti sia nella suddetta relazione annuale di valutazione del CdS-SG prodotta dagli studenti.

D.CDS.2.1.3

Le iniziative di inserimento e di accompagnamento nel mondo del lavoro dei laureati del CdS-SG sono guidate dai contatti e dalle collaborazioni dei docenti con enti pubblici, amministrazioni pubbliche, aziende/società private e studi professionali, che consentono ai laureati di effettuare periodi di prova nel mondo del lavoro attraverso tirocini extracurriculari post-laurea (<https://orientarsi.unisi.it/lavoro/quida-ai-tirocini/documento/quida-al-tirocinio-extracurriculare>).

Nell'ambito delle iniziative di inserimento e di accompagnamento nel mondo del lavoro, il DSFTA organizza incontri con il mondo del lavoro finalizzati alla presentazione agli studenti e ai laureati dei CdS del Dipartimento, tra cui il CdS-SG, aziende, opportunità professionali, percorsi formativi e sbocchi occupazionali legati alle scienze geologiche, fisiche, naturali ed ambientali (per es., "Geology, Environment and Physics Job Day" (<https://www.unisi.it/unisilife/eventi/geology-environment-and-physics-job-day-delluniversita-di-siena>) e "Water Job Day"; <https://www.dsfta.unisi.it/it/node/1662>). Un'ulteriore azione intrapresa per l'accompagnamento al lavoro dei laureati in Scienze Geologiche è l'attività seminariale di orientamento tenuta da geologi professionisti d'intesa con l'Ordine Regionale dei Geologi.

Le iniziative di inserimento e di accompagnamento nel mondo del lavoro dei laureati del CdS-SG tengono conto dell'analisi del livello occupazionale e delle prospettive lavorative che scaturiscono dagli incontri con le parti interessate, dalle riunioni del Comitato di Indirizzo, dai dati presenti nella Scheda di Monitoraggio Annuale del CdS-SG e dell'indagine AlmaLaurea sul Profilo dei Laureati. A tale riguardo, va ancora una volta segnalato che, ad oggi, è ridotta la richiesta della figura del geologo junior/tecnico geologico da parte del mondo del lavoro. I dati della Scheda di Monitoraggio Annuale del CdS-SG, aggiornati al 01/07/2023, indicano che la percentuale di laureati di questo CdS occupati a 1 anno dal conseguimento del titolo (laureati che svolgono un'attività lavorativa o di formazione retribuita) è risultata in media pari al 21% nel periodo 2018-2022.

Le attuali iniziative di inserimento e di accompagnamento nel mondo del lavoro dei laureati del CdS-SG saranno a breve riviste sulla base della prossima trasformazione dei CdS della Classe delle Lauree in Scienze Geologiche (Classe L-34) in CdS abilitanti all'esercizio della professione del geologo (geologo junior).

Criticità/Aree di miglioramento

Area di miglioramento. Aggiornamento e potenziamento delle attività di orientamento in ingresso per superare la principale criticità del CdS-SG rappresentata dal basso numero di studenti iscritti a questo CdS.

D.CDS.2.2 – Conoscenza richieste in ingresso e recupero delle carenze

Fonti documentali:

Documenti chiave:

- Titolo: Scheda Unica Annuale (SUA) del CdS-SG
Breve Descrizione: SUA del CdS-SG (a.a. 2022-23)
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadri A3.a, A3.b
Upload / Link del documento: <https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/57064>

Documenti a supporto:

- Titolo: Regolamento Didattico del CdS-SG
Breve Descrizione: Informazioni riguardo alle conoscenze richieste per l'accesso al CdS-SG
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: https://scienze-geologiche.unisi.it/sites/cl07/files/mediaroot/regolamento_sg_2021_per_web.pdf

Presidio della Qualità di Ateneo

- Titolo: Test di accesso al CdS-SG
Breve Descrizione: Informazioni relative al test di accesso al CdS-SG (TOLC-S)
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://scienze-geologiche.unisi.it/it/isciversi/test-daccesso>

Autovalutazione

D.CDS.2.2.1

Le conoscenze richieste in ingresso per la frequenza del CdS-SG sono specificate e descritte nel Regolamento Didattico (https://scienze-geologiche.unisi.it/sites/cl07/files/mediaroot/regolamento_sg_2021_per_web.pdf) nonché nel sito web di questo CdS per quanto riguarda il test di accesso (<https://scienze-geologiche.unisi.it/it/isciversi/test-daccesso>).

Il Regolamento Didattico (Art. 6) indica che possono essere ammessi al CdS-SG gli studenti in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado o altro titolo di studio acquisito all'estero e riconosciuto idoneo. È inoltre necessario possedere conoscenze di base di matematica, chimica e fisica ed è richiesta una conoscenza della lingua inglese a livello A2/2. Gli studenti che non sono in possesso di questo livello di conoscenza della lingua inglese possono seguire i corsi di recupero appositamente organizzati dal Centro Linguistico di Ateneo. Le informazioni riguardo alle modalità di accesso e di iscrizione ai corsi di lingua inglese del Centro Linguistico di Ateneo sono disponibili nella pagina web <https://www.cla.unisi.it/it/node/781> del Centro Linguistico di Ateneo.

Sempre nell'Art. 6 del Regolamento Didattico del CdS-SG è specificato che gli studenti devono sostenere un test di valutazione delle conoscenze in ingresso (test di accesso obbligatorio ma non vincolante per l'iscrizione) per definire il loro livello di preparazione in alcune discipline ritenute particolarmente rilevanti per affrontare con successo il CdS-SG e per avviare eventualmente un approfondimento e un miglioramento delle conoscenze di queste discipline in modo da avere un rendimento al passo con il percorso formativo di questo CdS.

D.CDS.2.2.2

Nel Regolamento Didattico del CdS-SG (Art. 6) è segnalato che la preparazione degli studenti in ingresso ed il possesso delle conoscenze iniziali per la frequenza del CdS-SG sono verificati attraverso un test di accesso erogato secondo la struttura e le modalità del TOLC-S con il supporto del CISIA (Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso) in base al regolamento di tale ente. Come già detto al punto D.CDS.2.2.1, il test di accesso serve per stabilire il livello di preparazione degli studenti in alcune discipline scientifiche di base e di conoscenza della lingua inglese. Le informazioni riguardo al TOLC-S (struttura ed syllabus del test), le date di svolgimento e le modalità di iscrizione sono disponibili nella pagina web del CdS-SG <https://scienze-geologiche.unisi.it/it/isciversi/test-daccesso>.

D.CDS.2.2.3

I risultati del test di accesso del CdS-SG sono indicativi del livello di preparazione degli studenti nelle discipline scientifiche di base, in previsione del loro avvio di carriera nel CdS-SG. Gli studenti che non abbiano superato il test potranno comunque iscriversi al CdS, ma nel corso del primo anno di studi dovranno provvedere a adeguare la loro preparazione tramite la partecipazione ad attività di tutoraggio e lezioni aggiuntive (OFA-Obblighi Formativi Aggiuntivi), appositamente predisposte dal CUST e svolte sotto il controllo dei docenti tutor. Il docente tutor verifica la partecipazione dello studente alle attività e anche i suoi progressi e segnala al CUST eventuali inadempimenti e mancanze. Gli obblighi formativi aggiuntivi si ritengono assolti in assenza di segnalazioni del docente tutor e anche tramite il superamento degli esami di Matematica, Chimica, Fisica e Geologia.

Riguardo a questo aspetto, nella riunione del CUST del 23/03/2023 sono stati analizzati e valutati i più opportuni metodi di controllo riguardo all'assolvimento degli OFA da parte degli studenti che hanno evidenziato lacune nel test di ingresso al CdS-SG.

D.CDS.2.2.4

Gli aspetti relativi a questo punto non riguardano il CdS-SG.

Criticità/Aree di miglioramento

Nessuna criticità da segnalare o miglioramento da effettuare.

D.CDS.2.3 – Metodologie didattiche e percorsi flessibili

Fonti documentali:

Documenti chiave:

- Titolo: Scheda Unica Annuale (SUA) del CdS-SG
Breve Descrizione: SUA del CdS-SG (a.a. 2022-23)
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadro A4.c
Upload / Link del documento: <https://www.university.it/index.php/scheda/sua/57064>

Documenti a supporto:

- Titolo: Verbali delle riunioni del CUST
Breve Descrizione: Verbali delle riunioni del CUST del 18/01/2021 e 04/02/2022 in cui sono stati trattati aspetti relativi all'organizzazione della didattica per venire incontro alle richieste ed alle esigenze degli studenti del CdS-SG
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: I verbali del CUST sono a disposizione presso l'Ufficio Progettazione Corsi e Programmazione

Autovalutazione

D.CDS.2.3.1

Durante il percorso formativo gli studenti hanno un alto grado di autonomia nelle modalità di apprendimento delle nozioni e delle conoscenze (per es., utilizzo di vari tipi di materiale didattico, banche dati, strumenti bibliografici cartacei ed elettronici, informazioni disponibili in rete), nello svolgimento delle attività formative (per es., durante le esercitazioni, le attività di laboratorio, le escursioni e le esperienze sul terreno), nell'acquisizione di dati in campagna ed in laboratorio e nella loro elaborazione ed interpretazione per la stesura di relazioni e del lavoro di tesi. L'autonomia di giudizio è, invece, conseguita progressivamente nel corso della carriera universitaria anche attraverso la partecipazione ad attività collettive quali esercitazioni, esperienze in laboratorio e sul terreno.

La suddetta autonomia caratterizza il percorso formativo degli studenti soprattutto nel 2° e 3° anno del CdS-SG e si esplica, ad esempio, anche attraverso: -) la partecipazione ad escursioni multidisciplinari ed interdisciplinari fuori dal piano di studio volte al rafforzamento delle conoscenze in aree cruciali dal punto di vista geologico (per es., Abruzzo, Carso triestino, Etna, Grecia e Sardegna); -) l'utilizzo delle strumentazioni e delle apparecchiature (per es., microscopi ottici e stereoscopi) delle aule tecnico-esercitative e dei laboratori didattici. Altro esempio di autonomia consiste nel fatto che gli studenti del CdS-SG, in base ai loro interessi, accedono autonomamente ai siti di cartografia geologica e topo-cartografia per acquisire il materiale cartografico e la relativa bibliografia al fine di organizzare un percorso di indagine e di studio, guidati dalle indicazioni dei docenti.

La verifica dell'acquisizione di autonomia di giudizio degli studenti avviene tramite gli esami di profitto, mentre la verifica del grado di autonomia e di capacità di lavoro, anche in gruppo, è valutata sulla base dei contenuti delle relazioni riguardanti le attività esperienziali effettuate (per es., negli insegnamenti Laboratorio multidisciplinare e Campo finale), dell'organizzazione della tesi di laurea nonché delle attività svolte durante i tirocini formativi.

In aggiunta a quanto detto, l'autonomia degli studenti del CdS-SG riguarda anche:

- *la possibilità di definire in modo indipendente (autonomia di scelta) il piano di studio in base agli interessi maturati durante il percorso formativo potendo scegliere alcuni insegnamenti tra quelli affini o integrativi ed a scelta libera nonché insegnamenti o altre attività formative in sovrannumero nei limiti indicati dalla normativa*
- *l'organizzazione dello studio.*

A tale riguardo, i docenti ed i docenti tutor del CdS-SG forniscono una guida e un utile sostegno agli studenti riguardo ad esigenze specifiche come, ad esempio, la scelta degli insegnamenti affini o integrativi e di quelli a scelta libera, dei tirocini curriculari ed extracurriculari e del lavoro di tesi.

D.CDS.2.3.2 e D.CDS.2.3.3

Il CdS-SG tiene conto delle esigenze degli studenti fuori sede, degli studenti lavoratori e in generale degli studenti impossibilitati ad una abituale frequenza delle attività didattiche promuovendo relazioni e contatti diretti con i singoli docenti ed utilizzando la piattaforma Moodle (USiena Integra) per fornire ai suddetti studenti le informazioni ed il

Presidio della Qualità di Ateneo

materiale didattico utili per il loro percorso formativo. Inoltre, il CdS-SG aderisce al protocollo di intesa "PA 110 e Lode", sottoscritto dal Ministro della Pubblica Amministrazione e l'Università di Siena, attraverso il quale l'Ateneo senese viene incontro ai bisogni formativi del personale delle pubbliche amministrazioni, consentendo la loro iscrizione e favorendo la loro frequenza ai CdS universitari di I e II livello e di alcuni master di I e II livello.

D.CDS.2.3.4

Gli studenti iscritti al CdS-SG inclusi quelli con disabilità sia fisiche sia dovute a disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) e a bisogni educativi speciali (BES; <https://www.unisi.it/ateneo/lavorare-unisi/accoglienza-disabili-e-servizi-dsa>), possono usufruire delle strutture e delle strumentazioni messe a disposizione dal CdS (aule didattiche, aule tecnico-esercitative, laboratori didattici, laboratori di ricerca, aule studio e biblioteca) e del materiale didattico indicato e/o fornito dai docenti (per es., materiale didattico inserito nella piattaforma Moodle (USiena Integre), libri e risorse elettroniche presso la Biblioteca di Area Scientifico Tecnologica).

Il basso numero di studenti iscritti al CdS-SG favorisce le relazioni individuali tra docenti e studenti, attraverso le quali gli studenti con particolari esigenze possono trovare soluzioni per le loro necessità ed esigenze.

Criticità/Aree di miglioramento

Nessuna criticità da segnalare o miglioramento da effettuare.

D.CDS.2.4 – Internazionalizzazione della didattica

Fonti documentali:

Documenti chiave:

- Titolo: Scheda Unica Annuale (SUA) del CdS-SG
Breve Descrizione: SUA del CdS-SG (a.a. 2022-23)
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadro B5
Upload / Link del documento: <https://www.university.it/index.php/scheda/sua/57064>

Documenti a supporto:

- Titolo: Regolamento Didattico del CdS-SG
Breve Descrizione: Informazioni riguardo ai tirocini
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: https://scienze-geologiche.unisi.it/sites/cl07/files/mediaroot/regolamento_sg_2021_per_web.pdf
- Titolo: Programma di mobilità Erasmus
Breve Descrizione: Informazioni riguardanti i programmi Erasmus for Studies ed Erasmus for traineeship
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://scienze-geologiche.unisi.it/it/opportunita/erasmus>
- Titolo: Mobilità Internazionale
Breve Descrizione: Informazioni riguardanti la mobilità internazionale attraverso specifici progetti e bandi
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://scienze-geologiche.unisi.it/it/opportunita/mobilita-internazionale>
- Titolo: Formazione all'estero
Breve Descrizione: Informazioni relative ai periodi di formazione all'esterno (tirocini curriculari ed extracurriculari)
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://scienze-geologiche.unisi.it/it/opportunita/tirocini>

Presidio della Qualità di Ateneo

- Titolo: Accordi internazionali
Breve Descrizione: Informazioni relative agli accordi internazionali a livello di Ateneo
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://www.unisi.it/internazionale/dimensione-internazionale/accordi-e-network>

Autovalutazione

D.CDS.2.4.1

Il CdS-SG promuove la mobilità degli studenti tramite iniziative per lo svolgimento di:

-) *periodi di formazione all'esterno (tirocini curriculari)*
-) *periodi di studio e di tirocinio all'estero (mobilità internazionale).*

Il percorso formativo del CdS-SG prevede un periodo obbligatorio di formazione attraverso tirocini curriculari che lo studente può svolgere sia in strutture universitarie (tirocini interni) sia presso amministrazioni pubbliche, enti pubblici, aziende private e studi professionali in Italia e all'estero (tirocini esterni).

Il principale obiettivo dei tirocini condotti all'esterno è quello di rendere più facile agli studenti il passaggio dal mondo universitario a quello del lavoro attraverso collocazioni di elevata qualificazione e soluzioni internazionali.

Come riportato nel Regolamento Didattico del CdS-SG (Art. 17), le attività di tirocinio sono effettuate dallo studente sotto la guida di un tutor ed il riconoscimento dei CFU previsti per il tirocinio viene effettuato dal CUST a seguito della presentazione di una relazione che descrive le attività svolte. Gli studenti possono utilizzare anche altre forme di esperienze per acquisire CFU validi per il tirocinio curriculare quali la partecipazione attiva a seminari, convegni, escursioni e Summer School, tenuti anche in lingue diverse dall'Italiano, la cui valutazione ed il riconoscimento in termini di CFU relativi al tirocinio competono al CUST.

Per quanto riguarda i periodi di studio e di tirocinio all'estero, il CdS-SG aderisce alle iniziative dell'Università di Siena per la mobilità studentesca europea ed extra-europea nell'ambito dei programmi Erasmus e di altri bandi di mobilità internazionale. In questo ambito il CdS-SG ha, inoltre, stipulato accordi bilaterali Erasmus per la mobilità internazionale con alcune Università della Grecia, Polonia, Portogallo e Spagna. Durante le lezioni degli insegnamenti di entrambi i semestri del CdS-SG, i docenti di riferimento di tali accordi informano gli studenti dei relativi contenuti tematici e delle modalità di partecipazione ai bandi pubblicati sul sito web dell'Ateneo. Gli studenti possono inoltre fare riferimento al docente Referente per l'Internazionalizzazione del DSFTA per acquisire ulteriori informazioni di dettaglio. Nonostante ciò, negli ultimi 5 anni è stato molto basso il numero di studenti del CdS-SG che hanno usufruito delle opportunità di studio all'estero.

L'approvazione dei progetti di studio all'estero è deliberata dal CUST in coerenza con gli obiettivi formativi specifici del CdS-SG. A tale scopo il CUST verifica se i contenuti di ogni insegnamento erogato all'estero ed il Settore Scientifico Disciplinare (SSD) riconoscibile dello stesso sono compatibili con l'ordinamento didattico del CdS-SG, tenendo conto anche degli insegnamenti che lo studente ha già superato, i cui contenuti non possono essere reiterati nel periodo di studio all'estero.

D.CDS.2.4.2

Gli aspetti relativi a questo punto non riguardano il CdS-SG.

Criticità/Aree di miglioramento

Area di miglioramento. *Un problema del CdS-SG è rappresentato dall'apparente limitato interesse degli studenti del CdS-SG per le opportunità di mobilità internazionale. Infatti, come evidenziato dai dati della SMA del CdS-SG riguardanti l'Internazionalizzazione, aggiornati al 01/07/2023, nel periodo 2018-2021 gli studenti di questo CdS non hanno usufruito delle opportunità di studio all'estero nell'ambito dei programmi Erasmus e di altri bandi di mobilità internazionale, fatta eccezione nel 2020. Per superare questo problema è necessario prevedere nuove iniziative volte a migliorare la promozione agli studenti del CdS-SG delle opportunità di mobilità internazionale, coinvolgendo l'Ufficio Relazioni Internazionali e studenti, anche provenienti da altri corsi di laurea, che abbiano già svolto tale mobilità e che possano quindi evidenziare gli aspetti qualificanti dell'esperienza formativa all'estero. Sarà inoltre previsto di affrontare, con uno specifico punto all'ordine del giorno nell'Assemblea dei docenti del CdS-SG, il tema dell'incremento del numero di accordi bilaterali con Università straniere, soprattutto del Nord Europa.*

D.CDS.2.5 – Modalità di verifica dell'apprendimento

Fonti documentali:

Documenti chiave:

- Titolo: Scheda Unica Annuale (SUA) del CdS-SG
Breve Descrizione: SUA del CdS-SG (a.a. 2022-23)
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadri B2.b, B2.c
Upload / Link del documento: <https://www.university.it/index.php/scheda/sua/57064>
- Titolo: Relazioni annuali della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) del DSFTA
Breve Descrizione: Relazioni annuali della CPDS del DSFTA dal 2014 al 2022
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://nuvola.unisi.it/index.php/s/a7RubDfVk25EMvv>

Documenti a supporto:

- Titolo: Esami di profitto
Breve Descrizione: Consultazione degli appelli d'esame e iscrizione agli esami di profitto
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://scienze-geologiche.unisi.it/it/studiare/esami>
- Titolo: Appelli di Laurea
Breve Descrizione: Calendario degli appelli di Laurea
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://scienze-geologiche.unisi.it/it/studiare/sessioni-laurea>
- Titolo: Verbali delle riunioni del CUST e dell'Assemblea dei docenti del CdS-SG
Breve Descrizione: Verbali delle riunioni del CUST del 23/03/2023 e 05/07/2023 e dell'Assemblea dei docenti del CdS-SG del 14/02/2023 in cui sono stati discussi aspetti inerenti alla pianificazione ed il monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: I verbali del CUST e dell'Assemblea dei docenti del CdS-SG sono a disposizione presso l'Ufficio Progettazione Corsi e Programmazione

Autovalutazione

D.CDS.2.5.1

Riguardo alla pianificazione delle verifiche di apprendimento degli insegnamenti, va segnalato che per il basso numero di studenti iscritti al CdS-SG è prassi comune che il docente concordi con gli studenti le date degli appelli d'esame. In ogni caso, gli studenti del CdS-SG hanno chiesto di recente al CUST (vedi verbale della riunione del CUST del 23/03/2023) di sollecitare i docenti ad inserire le date degli appelli d'esame con adeguato anticipo rispetto al giorno di svolgimento della verifica (almeno 15 giorni prima dell'inizio della sessione d'esame) in modo da evitare eventuali sovrapposizioni e permettere agli studenti di organizzare al meglio lo studio. Proprio per consentire agli studenti di pianificare adeguatamente le verifiche di apprendimento durante l'anno accademico e per affrontare con largo anticipo eventuali problematiche, su indicazione degli organi di Ateneo il CUST nella riunione del 05/07/2023 ha deciso che il calendario delle verifiche di apprendimento sarà approntato e disponibile per l'intero anno accademico prima dell'inizio del medesimo (entro la fine di settembre). Il CUST controllerà il calendario in questione ed interverrà in caso di carenze e sovrapposizioni.

Il monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento volto principalmente ad individuare eventuali criticità dovute al numero ed alla distribuzione degli appelli d'esame nelle sessioni nonché a verifiche di apprendimento non coerenti con gli obiettivi formativi generali e specifici del CdS-SG, è effettuato dal CUST tenendo conto delle indicazioni fornite dai test di valutazione degli insegnamenti, dalla relazione annuale di valutazione del CdS-SG prodotta dagli studenti, dagli interventi dei rappresentanti degli studenti nel CUST e dalle indicazioni presenti nelle relazioni annuali della CPDS del

Presidio della Qualità di Ateneo

DSFTA. Le eventuali criticità sono affrontate e discusse dall'Assemblea dei docenti del CdS-SG e dal CUST, il quale interviene, tramite il suo Presidente, per risolverle.

Le date della prova finale del CdS-SG sono definite all'inizio dell'anno accademico per tutte le sessioni di laurea, pertanto con largo anticipo rispetto al giorno di svolgimento dell'appello di laurea.

Criticità/Aree di miglioramento

Nessuna criticità da segnalare o miglioramento da effettuare dopo i recenti interventi riguardo alla definizione del calendario delle verifiche di apprendimento.

2.c Obiettivi e azioni di miglioramento

Obiettivo n. 1	D.CDS.2/n. 1/RC-2023: Revisione delle attività di orientamento in ingresso
Problema da risolvere Area di miglioramento	La principale criticità del CdS-SG è rappresentata dal basso numero di immatricolati, espressione di una scarsa attrazione e di un limitato richiamo di questo CdS per gli studenti delle scuole secondarie di secondo grado. Questo problema permane nonostante negli ultimi anni siano state intraprese azioni con l'obiettivo di aggiornare e migliorare il percorso formativo e l'offerta didattica del CdS-SG e siano state incrementate e differenziate le iniziative di orientamento in ingresso. In considerazione di ciò, è necessario procedere con un ulteriore miglioramento delle attività di orientamento in ingresso finalizzate alla promozione del CdS-SG.
Azioni da intraprendere	<p>L'offerta delle attività di orientamento è stata significativamente modificata ed aggiornata per il prossimo a.a. 2023-24. In particolare, sono state rinnovate le offerte di seminari, lezioni tematiche e stage rendendo le iniziative proposte più attrattive, interdisciplinari ed attuali, in linea con gli obiettivi dell'agenda 2030. Nello specifico, le iniziative per l'orientamento in ingresso programmate nell'a.a. 2023-24 saranno rappresentate principalmente da (https://www.dsfta.unisi.it/sites/st01/files/allegatiparagrafo/27-07-2023/offformativasuperiori23_24.pdf):</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ corsi di orientamento geologico ed interdisciplinari nell'ambito delle azioni di orientamento attivo nella transizione scuola-università finanziate con risorse del Ministero dell'Università e della Ricerca e destinate a studentesse e studenti delle classi terze, quarte e quinte degli istituti di istruzione superiore da realizzarsi nel quadriennio 2022-2026 (DM 934/22-PNRR); ○ seminari, lezioni tematiche e stage nell'ambito delle Scienze della Terra; ○ scuola estiva di orientamento formativo e potenziamento culturale per insegnanti delle scuole superiori; ○ scuola estiva interdisciplinare PLS – Piano nazionale Lauree Scientifiche (Biologia-Biotecnologie, Chimica, Geologia) per studenti delle scuole superiori. <p>Alcune delle suddette attività saranno realizzate nell'ambito dei Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO) e del Piano nazionale Lauree Scientifiche (PLS)-Geologia, cercando di interagire con le scuole secondarie di secondo grado per selezionare studenti potenzialmente interessati.</p> <p>Nella revisione delle attività di orientamento in ingresso sarà posta attenzione anche alla promozione della geologia in generale e del CdS-SG in particolare su alcuni canali social quali Facebook, Instagram e YouTube.</p> <p>Nelle attività di orientamento sarà messo in evidenza che, grazie al Fondo Giovani del MUR, l'Università di Siena ha approvato l'attribuzione di incentivi economici per le iscrizioni a corsi di studio inerenti aree disciplinari di particolare interesse nazionale e comunitario, tra cui il CdS-SG (Classe delle Lauree in Scienze Geologiche, Classe L-34; https://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/incentivi-lauree-scientifiche).</p>
Indicatore/i di riferimento	I principali indicatori di riferimento per monitorare il livello di raggiungimento dell'obiettivo sono i pareri ed i commenti degli studenti e dei docenti delle scuole secondarie di secondo grado e quelli degli studenti del CdS-SG nonché il numero di iscritti al CdS-SG. A tale riguardo, è possibile utilizzare come riferimento il numero degli immatricolati acquisibile dalla pagina https://sia.unisi.it/login.aspx dell'Ateneo senese ed alcuni indicatori della SMA del CdS-SG che riportano il numero di avvisi di carriera al primo anno ed il numero di immatricolati puri.
Responsabilità	I responsabili di questa azione saranno il Docente Referente per l'Orientamento del DSFTA, il docente Referente per il Tutorato ed i Docenti Referenti per l'Orientamento della Sezione di Scienze della Terra, con la collaborazione del CUST, dei docenti e del personale tecnico della Sezione di Scienze della Terra e degli studenti tutor.

Presidio della Qualità di Ateneo

Risorse necessarie	<p>Considerato il recente rinnovamento dell'offerta di orientamento e la totale disponibilità riscontrata da parte di personale docente e personale tecnico della Sezione di Scienze della Terra del DSFTA, non si riscontrano, in tal senso, specifiche necessità umane e finanziarie. Tuttavia, al fine di rendere più efficace l'attività di promozione e contrastare quindi la principale criticità rappresentata dal basso numero di immatricolati, il CdS-SG potrebbe avvalersi di servizi e competenze esterne specificatamente incentrate su attività di promozione s.l., attraverso l'ottimizzazione della veicolazione dei messaggi e delle informazioni relative al CdS mediante canali web, pannellonistica ed altre potenziali attività.</p> <p>Le risorse finanziarie necessarie alla realizzazione di tale proposta sono di entità estremamente variabile, in funzione del tipo di iniziativa e della intensità/frequenza della medesima. La disponibilità sarà verificata sulla base delle esigenze manifestate dal CUST.</p>
Tempi di esecuzione e scadenze	<p>Considerato il recente rinnovamento dell'offerta di orientamento, che verrà usufruita dagli studenti delle scuole secondarie di secondo grado nell'anno scolastico 2023-24, ci si prefigge di valutare il raggiungimento degli obiettivi ad ottobre 2024, ovvero in corrispondenza delle immatricolazioni per a.a. 2024-25.</p> <p>In funzione della disponibilità di risorse finanziarie, l'eventuale coinvolgimento di competenze e servizi esterni di promozione e disseminazione del CdS-SG è da prevedere indicativamente per gennaio/febbraio 2024.</p>

Obiettivo n. 2	D.CDS.2/n. 2/RC-2023: Internazionalizzazione
Problema da risolvere Area di miglioramento	<p>Il problema da risolvere è rappresentato dal limitato utilizzo da parte degli studenti del CdS-SG delle opportunità di studio all'estero nell'ambito dei programmi Erasmus e di altri bandi di mobilità internazionale. A questa problematica va aggiunta l'assenza di studenti provenienti da Università straniere che frequentano attività formative del CdS-SG.</p>
Azioni da intraprendere	<p>Per superare il problema in questione si prevedono interventi volti a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ migliorare la pubblicizzazione e la comunicazione agli studenti del CdS-SG delle opportunità di mobilità internazionale attraverso periodi di studio e di tirocinio all'estero; ○ incrementare la rete di collaborazioni Erasmus e gli accordi bilaterali per la mobilità internazionale con Università straniere, soprattutto del Nord Europa. <p>Per quanto riguarda l'incoming, un elemento limitante è probabilmente costituito dall'erogazione in lingua italiana degli insegnamenti del CdS-SG. Una revisione del progetto formativo, con l'introduzione di seminari e supporti didattici in lingua inglese e la relativa pubblicizzazione in uno specifico spazio del sito web del CdS, potrebbe rendere alcuni insegnamenti di maggiore interesse anche per gli studenti stranieri.</p>
Indicatore/i di riferimento	<p>I principali indicatori di riferimento per monitorare il livello di raggiungimento dell'obiettivo sono:</p> <p>a) suggerimenti e commenti degli studenti del CdS; b) gli indicatori del Gruppo B - Indicatori Internazionalizzazione della SMA del CdS-SG.</p>
Responsabilità	<p>Il responsabile di questa azione sarà il Referente per l'Internazionalizzazione del DSFTA, con la collaborazione del CUST.</p>
Risorse necessarie	<p>Si ritiene necessario il supporto da parte dell'Ufficio Relazioni Internazionali, che ha già manifestato negli anni accademici passati la disponibilità a partecipare a iniziative seminariali verso gli studenti. Inoltre, sarà necessario il contributo di tutti i docenti del CdS per l'attivazione di nuovi accordi bilaterali Erasmus.</p>
Tempi di esecuzione e scadenze	<p>Si ritiene che il prossimo anno accademico possa consentire di completare le azioni descritte. Un'assemblea dei docenti del CdS-SG e una successiva riunione operativa tra il CUST ed il Referente per l'Internazionalizzazione del DSFTA, in corrispondenza del passaggio tra i semestri, potranno consentire di verificare lo stato di avanzamento delle attività e di programmare eventuali azioni correttive.</p>

D.CDS.3 LA GESTIONE DELLE RISORSE DEL CdS

3.a Sintesi dei principali mutamenti rilevati dall'ultimo riesame (con riferimento al sotto-ambito)

Descrizione

Un punto di forza del CdS-SG è la disponibilità di un numero adeguato di aule didattiche accoglienti e ben attrezzate nonché di strutture per la didattica e la ricerca che gli studenti del CdS-SG possono utilizzare durante il loro percorso di studio. Da alcuni anni, infatti, oltre ai laboratori di ricerca della Sezione di Scienze della Terra, il CdS-SG si può avvalere di 2 aule tecnico-esercitative e 5 laboratori didattici che supportano con le loro attrezzature e strumentazioni la didattica di questo CdS. Inoltre, per gli studenti del CdS-SG sono disponibili spazi per lo studio nonché un punto di servizio della Biblioteca di Area Scientifico Tecnologica (BAST).

Sono a disposizione degli studenti del CdS-SG anche gli spazi di studio, le aule, i laboratori didattici e di ricerca (Geomatich, Geofisica e Idrogeologia, Geomorfologia e Geoingegneria, Geotecnica e Meccanica delle Rocce) e la Biblioteca "Giovanni Massa" presso il Centro di Geotecnologie dell'Università di Siena a San Giovanni Valdarno (AR). In questa sede gli studenti interessati possono usufruire anche del collegio universitario con appartamenti da 2, 4 e 6 persone.

Il Centro di Geotecnologie (CGT) a San Giovanni Valdarno è il centro dell'Università di Siena per le ricerche geologiche applicate ed è a disposizione degli studenti del CdS-SG per le attività di laboratorio e per lo svolgimento di tirocini formativi e della tesi di laurea. A dimostrazione di queste opportunità, si segnala come nel periodo compreso tra marzo 2018 e luglio 2023 presso il CGT sono stati svolti dagli studenti del CdS-SG 6 tirocini e 9 tesi di laurea. A San Giovanni Valdarno ha sede anche il Laboratorio di Ricerca Congiunto per le Geotecnologie Applicate all'Ambiente (LCG). Tale laboratorio costituisce un'altra opportunità per tirocini e tesi degli studenti del CdS-SG dato che coinvolge, oltre al Centro di Geotecnologie, anche le società Geoexplorer Impresa Sociale srl (specializzata in metodi e tecnologie per l'esplorazione del sottosuolo), CGT Engineering srl (specializzata in geoingegneria e geomonitoraggio) e GEC Lab srl (specializzata in geotecnica). Tuttavia, va rilevato che ci sono alcuni fattori che limitano le sinergie con il Centro di Geotecnologie quali la distanza e la mancanza di mezzi pubblici o privati di comunicazione tra Siena e San Giovanni Valdarno.

La disponibilità e l'implementazione delle aule tecnico-esercitative e dei laboratori didattici, oltre a potenziare la didattica laboratoriale delle attività formative del CdS-SG, ha migliorato la qualità delle attività di orientamento in ingresso.

Riguardo alla disponibilità delle risorse umane, negli ultimi anni è progressivamente diminuito il personale docente strutturato della Sezione di Scienze della Terra, come già indicato nel Rapporto di Riesame Ciclico del 2018. Questo aspetto critico ha avuto un riflesso negativo sulla programmazione didattica del CdS-SG in quanto ha condizionato le scelte fatte nella revisione dell'offerta formativa per quanto riguarda soprattutto il numero degli insegnamenti affini o integrativi. Questi effetti sono stati limitati con il ricorso a contratti di insegnamento a titolo gratuito o oneroso.

La principale variazione nell'ambito della disponibilità e della gestione delle risorse del CdS-SG è stata la realizzazione o il miglioramento di aule tecnico-esercitative e di laboratori didattici per gli studenti del CdS-SG in accordo con quanto suggerito nel precedente Rapporto di Riesame Ciclico (anno 2018) per potenziare la didattica laboratoriale.

Per i dettagli riguardanti la suddetta modifica nella gestione delle risorse del CdS-SG si rimanda alle azioni correttive di seguito illustrate.

Azione Correttiva n. 1	<i>Aule tecnico-esercitative e laboratori didattici</i>
Azioni intraprese	<i>Sono state realizzate e/o implementate aule tecnico-esercitative (Aula Informatica ed Aula di Geologia "Marco Meccheri") e laboratori didattici (Aula di Microscopia ottica a luce polarizzata, Aula di Modellistica Geologica, Aula Stereomicroscopi, Aula di Gemmologia, Aula di Modellistica Sperimentale) con l'obiettivo di rendere il percorso formativo del CdS-SG più interessante e stimolante sia per gli studenti delle scuole secondarie di secondo grado sia per gli studenti di questo CdS. Queste strutture didattiche sono gestite dal Presidio di Pian de' Mantellini-Porta Laterina per quanto</i>

Presidio della Qualità di Ateneo

	<p><i>riguarda gli aspetti organizzativi (per es., prenotazioni) e da un responsabile scientifico coadiuvato da un responsabile tecnico per quanto riguarda la gestione ed il controllo delle strumentazioni e l'eventuale implementazione della strumentazione didattica. Un ulteriore miglioramento delle attuali aule tecnico-esercitative e laboratori didattici e la creazione di nuove strutture laboratoriali per gli studenti del CdS-SG deve prevedere una disponibilità di risorse umane (docenti, personale tecnico e studenti tutor) e di risorse finanziarie provenienti, per esempio, da fondi del Piano nazionale Lauree Scientifiche (PLS), museali e destinati alla didattica.</i></p>
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<p><i>L'importante contributo delle aule-tecnico-esercitative e dei laboratori didattici nell'erogazione delle didattiche del CdS-SG è attestato dall'usuale alto livello di soddisfazione degli studenti di questo CdS che si evince dai questionari di valutazione degli insegnamenti, dalla relazione annuale di valutazione del CdS-SG nonché da alcuni indicatori della SMA del CdS-SG. Nel dettaglio, gli indicatori iC18 e iC25 ("Percentuale laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio" e "Percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS") specificano che per gli studenti è alto il livello di gradimento del percorso formativo del CdS-SG, mentre i valori degli indicatori relativi al "Percorso di studio e regolarità delle carriere" rilevano che le performance degli studenti del CdS-SG durante il loro percorso di studi sono paragonabili o superiori a quelle medie di confronto per i CdS della Classe L-34.</i></p>

3.b Analisi della situazione sulla base dei dati e delle informazioni

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

<p>Fonti documentali:</p> <p>Documenti chiave:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titolo: Scheda Unica Annuale (SUA) del CdS-SG Breve Descrizione: SUA del CdS-SG (a.a. 2022-23) Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadri B3, B5 Upload / Link del documento: https://www.university.it/index.php/scheda/sua/57064 <p>Documenti a supporto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titolo: Docenti del CdS-SG Breve Descrizione: Informazioni riguardo ai docenti del CdS-SG (afferenza, ruolo, settore scientifico disciplinare, insegnamenti, curriculum e pubblicazioni) Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Upload / Link del documento: https://scienze-geologiche.unisi.it/it/studiare/docenti https://www.dsfta.unisi.it/it/dipartimento/personale • Titolo: Insegnamenti del CdS-SG Breve Descrizione: Informazioni sui contenuti ed obiettivi formativi degli insegnamenti del CdS-SG Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Upload / Link del documento: https://scienze-geologiche.unisi.it/it/studiare/insegnamenti • Titolo: Orientamento e tutorato in itinere Breve Descrizione: Elenco e contatti dei docenti tutor del CdS-SG Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Upload / Link del documento: https://scienze-geologiche.unisi.it/it/isciversi/orientamento-tutorato • Titolo: Verbali delle riunioni del CUST

Presidio della Qualità di Ateneo

Breve Descrizione: Verbali delle riunioni del CUST del 16/03/2021, 10/05/2022, 26/01/2023 e 23/03/2023 in cui sono state considerate e valutate le attività volte alla programmazione didattica
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: I verbali del CUST sono a disposizione presso l'Ufficio Progettazione Corsi e Programmazione

Autovalutazione

D.CDS.3.1.1

Per la loro qualificazione (esperienze didattiche, attività di ricerca ed attività di terza missione) deducibile dal rispettivo curriculum, i docenti del CdS-SG possono sostenere l'offerta didattica del CdS essendo in grado erogare insegnamenti, attività di laboratorio e sul terreno e tirocini con argomenti e contenuti coerenti con gli obiettivi formativi ed il profilo in uscita di questo CdS.

Riguardo alla coerenza del corpo docente con il percorso formativo, tutti i docenti di riferimento del CdS-SG (in totale nove) appartengono ai Settori Scientifico Disciplinari (SSD) di insegnamenti di base o caratterizzanti.

Il corpo docente del CdS-SG è congruo con l'attuale struttura ed organizzazione di questo CdS, in quanto il numero dei docenti è al momento sufficiente per sostenere le fondamentali attività formative. Con il solo fine di arricchire l'offerta formativa per aumentare il numero di immatricolati al CdS-SG, sono comunque previsti 2 contratti di insegnamento a titolo gratuito.

D.CDS.3.1.2

I docenti tutor del CdS-SG sono adeguati, per numero (in totale 4), qualificazione e formazione, a svolgere le attività di orientamento e tutorato in itinere, le quali sono finalizzate principalmente ad aiutare gli studenti iscritti a questo CdS nel loro inserimento nell'ambiente universitario ed a fornire un sostegno durante tutto il loro percorso di studio.

D.CDS.3.1.3

Tutti i docenti del CdS-SG svolgono la loro attività di ricerca e scientifica su temi ed argomenti coerenti con i contenuti e gli obiettivi formativi dell'insegnamento attribuito. Quanto detto è riscontrabile nel curriculum vitae dei docenti ed è avvalorato dal fatto che per tutti i docenti il Settore Scientifico Disciplinare (SSD) di appartenenza coincide con quello dell'insegnamento attribuito o è strettamente affine. Questi aspetti evidenziano che per gli incarichi di insegnamento, effettuati nell'ambito della programmazione didattica del CUST è tenuta in debita considerazione la relazione tra le competenze scientifiche dei docenti ed i contenuti/obiettivi formativi degli insegnamenti.

Per gli incarichi a contratto, il CUST valuta le competenze scientifiche del potenziale docente e la loro coerenza con i contenuti e gli obiettivi formativi dell'insegnamento da assegnare valutando quanto riportato nel curriculum vitae presentato.

D.CDS.3.1.4

Gli aspetti relativi a questo punto non riguardano il CdS-SG.

D.CDS.3.1.5

Il CdS-SG promuove la partecipazione dei docenti a iniziative di formazione scientifica e di aggiornamento delle metodologie e delle competenze didattiche a supporto della qualità e dell'innovazione delle attività formative, tra cui, ad esempio, il Corso denominato "Uni.Si Apprende". Il Corso "Uni.Si Apprende", organizzato dall'Università di Siena, è dedicato alla formazione dei neo-docenti dell'Ateneo per quanto riguarda lo sviluppo di stabili comunità di pratica sui temi dei metodi e dell'utilizzo delle tecnologie informatiche per la didattica (<https://www.unisi.it/unisilife/eventi/workshop-progetto-unisi-apprende>). Il Corso "Uni.Si Apprende" è stato tenuto nei mesi di aprile, maggio e giugno 2023 presso il Santa Chiara Lab.

Criticità/Aree di miglioramento

Nessuna criticità da segnalare o miglioramento da effettuare

Presidio della Qualità di Ateneo

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

Fonti documentali:

Documenti chiave:

- Titolo: Scheda Unica Annuale (SUA) del CdS-SG
Breve Descrizione: SUA del CdS-SG (a.a. 2022-23)
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadri B4
Upload / Link del documento: <https://www.university.it/index.php/scheda/sua/57064>

Documenti a supporto:

- Titolo: Aule tecnico-esercitative e laboratori didattici
Breve Descrizione: Informazioni riguardanti le aule tecnico-esercitative ed i laboratori didattici utilizzati dagli studenti del CdS-SG
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadro B4 – Laboratori e Aule Informatiche
Upload / Link del documento: <https://www.university.it/index.php/scheda/sua/57064>
- Titolo: Laboratori di ricerca
Breve Descrizione: Informazioni riguardanti i laboratori di ricerca utilizzati dagli studenti del CdS-SG
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://www.dsfta.unisi.it/it/ricerca/laboratori>

Autovalutazione

D.CDS.3.2.1

Le aule utilizzate per le lezioni frontali e le esercitazioni sono adeguate alle esigenze del CdS-SG (per es., numero di insegnamenti per semestre, ore di lezione e numero di studenti frequentanti). Le aule a disposizione si trovano nel Complesso Didattico del Laterino situato nelle immediate vicinanze degli edifici che ospitano i docenti della Sezione di Scienze della Terra nonché di altre strutture didattiche di cui usufruiscono gli studenti del CdS-SG (aula tecnico-esercitativa, laboratori didattici, laboratori di ricerca e aule studio). Questo aspetto facilita l'organizzazione delle attività degli studenti per quanto riguarda la frequenza delle lezioni frontali, la partecipazione alle attività di laboratorio ed esercitative, il tempo dedicato allo studio e l'interazione con i docenti del CdS-SG.

Le aule del Complesso Didattico del Laterino, gestite dal Presidio di Pian de' Mantellini-Porta Laterina e condivise con altri corsi di studio, sono 7 con un numero di posti variabile da 12 a 72 a cui va aggiunta l'Aula Magna (300 posti). Tutte le aule a disposizione del CdS-SG sono dotate di un collegamento Wi-Fi alla rete e di attrezzature di sostegno della didattica quali computer e videoproiettore. In aggiunta, due aule hanno un impianto audio e una telecamera. In caso di necessità sono anche disponibili le aule del Complesso Didattico di Pian de' Mantellini (da 18 a 144 posti) situato ad una distanza di circa 500 m dal Complesso Didattico del Laterino.

Nel loro percorso formativo gli studenti del CdS-SG usufruiscono di 2 aule tecnico-esercitative (Aula Informatica ed Aula di Geologia "Marco Meccheri") e di 5 laboratori didattici (Aula di Microscopia ottica a luce polarizzata, Aula di Modellistica Geologica, Aula Stereomicroscopi, Aula di Gemmologia, Aula di Modellistica Sperimentale), ubicati all'interno del Palazzo Centrale che ospita la Sezione di Scienze della Terra del DSFTA. Le suddette strutture didattiche sono gestite dal Presidio di Pian de' Mantellini-Porta Laterina per quanto riguarda gli aspetti organizzativi (per es., prenotazioni) e da un responsabile scientifico coadiuvato da un responsabile tecnico per quanto riguarda la gestione ed il controllo delle strumentazioni e l'eventuale miglioramento delle apparecchiature destinate alla didattica. Gli studenti del CdS-SG utilizzano anche le attrezzature e le strumentazioni dei laboratori di ricerca della Sezione di Scienze della Terra per attività di laboratorio e per la realizzazione dei tirocini formativi e della tesi di laurea (<https://www.dsfta.unisi.it/it/ricerca/laboratori>).

Per gli studenti del CdS-SG sono disponibili spazi per lo studio condivisi con gli studenti di altri CdS (Internet Point, un'ampia sala di studio presso il Complesso Didattico del Laterino e un ulteriore spazio destinato allo studio presso il Palazzo Centrale della Sezione di Scienze della Terra) nonché un punto di servizio della Biblioteca di Area Scientifico Tecnologica (BAST) con risorse cartacee ed elettroniche delle discipline di pertinenza del DSFTA.

Per le attività di laboratorio e per lo svolgimento di tirocini formativi e della tesi di laurea sono a disposizione degli

Presidio della Qualità di Ateneo

studenti del CdS-SG anche gli spazi, le aule, i laboratori e la Biblioteca "Giovanni Massa" presso il Centro di Geotecnologie dell'Università degli Studi di Siena a San Giovanni Valdarno dove ha sede il Laboratorio di Ricerca Congiunto per le Geotecnologie Applicate all'Ambiente (LCG).

Il CdS-SG dispone anche di risorse finanziarie erogate dall'Ateneo, le quali sono utilizzate principalmente per far fronte ai costi delle escursioni didattiche e delle attività sul terreno.

D.CDS.3.2.2

Anche se il CdS-SG non ha una dotazione di personale assegnato, personale tecnico-amministrativo dell'Università di Siena fornisce un valido ed attivo supporto alle varie attività di questo CdS.

Il personale del Presidio di Pian de' Mantellini-Porta Laterina, attraverso una corretta organizzazione dell'orario delle lezioni ed un'attenta gestione delle aule, delle aule tecnico-esercitative e dei laboratori didattici anche per quanto riguarda l'utilizzo delle strumentazioni informatiche, consente una regolare erogazione della didattica (lezioni frontali ed attività esercitative e laboratoriali) e lo svolgimento degli esami di profitto e degli appelli di laurea.

Le attività del CdS-SG sono anche supportate dal fondamentale contributo dell'Ufficio Progettazione Corsi e Programmazione-via Mattioli e dell'Ufficio Servizi agli Studenti-via Mattioli.

Nello specifico, l'Ufficio Progettazione Corsi e Programmazione supporta il CdS-SG, nel rispetto delle scadenze interne e ministeriali, nelle seguenti fasi: istituzione, modifiche di ordinamento, offerta formativa, programmazione didattica, istruzione delle pratiche per il Comitato per la Didattica (CUST) relative alla didattica, predisposizione delle relazioni tecniche per il Consiglio di Dipartimento, gestione dei flussi documentali, aggiornamento delle pagine del sito web del DSFTA e del CdS.

L'Ufficio Servizi agli Studenti è di sostegno al CdS-SG per quanto riguarda: gestione e aggiornamento delle carriere degli studenti, istruzione di pratiche per il CUST relative alle istanze degli studenti, trasmissione delle delibere del CUST in risposta alle istanze degli studenti; supporto all'interpretazione di normative e regolamenti per provvedimenti rivolti agli studenti, gestione e coordinamento per il test delle conoscenze iniziali del CdS-SG, predisposizione delle delibere per provvedimenti studenti per il Consiglio di Dipartimento, gestione della reportistica, aggiornamento delle pagine del sito web del Dipartimento, gestione e organizzazione della procedura per il conseguimento del titolo.

L'efficacia dei servizi per la didattica fornite ai docenti ed agli studenti del CdS-SG dall'Ufficio Progettazione Corsi e Programmazione-via Mattioli e dell'Ufficio Servizi agli Studenti-via Mattioli viene verificata dall'Ateneo tramite apposito questionario online somministrato su base annuale (<https://www.unisi.it/indagini-di-ateneo/gestione-e-organizzazione>) ed è evidenziata dai pareri degli studenti di questo CdS.

Il personale dell'Ufficio Progettazione Corsi-via Mattioli e Programmazione e dell'Ufficio Servizi agli Studenti-via Mattioli dipendono dalle rispettive Responsabili sia gerarchicamente che operativamente. Le Responsabili dei due Uffici ed il personale loro assegnato collaborano con il Direttore del Dipartimento e con il Comitato per la didattica che gestisce il CdS-SG (CUST), pur dipendendo gerarchicamente dall'Amministrazione centrale. Pertanto, responsabilità e obiettivi del personale di cui sopra sono assegnati dall'Amministrazione centrale.

L'Ateneo senese ha adottato il Piano Integrato di Attività e Organizzazione, un documento unico di programmazione e governance che va a sostituire tutti i programmi che fino al 2022 le Pubbliche Amministrazioni erano tenute a predisporre, tra cui i piani della performance, del lavoro agile (POLA) e dell'anticorruzione (Settore specifico: Piano triennale dei fabbisogni, pag. 40; https://www.unisi.it/sites/default/files/allegatiparagrafo/003-PIAO_2023-2025_finale.pdf).

Un valido sostegno al CdS-SG è inoltre fornito dal personale tecnico della Sezione di Scienze della Terra (per es., responsabilità tecnica nella gestione delle aule tecnico-esercitative e dei laboratori didattici, partecipazione ad attività didattiche laboratoriali e sul terreno, supporto tecnico per lo svolgimento delle lezioni in quanto personale tecnico espressamente formato anche sulla tutela e sulla sicurezza nell'ambiente di lavoro per la gestione delle attività laboratoriali) e dal personale della Segreteria amministrativa del DSFTA, sebbene sia in numero ridotto rispetto alle esigenze di tale Dipartimento.

D.CDS.3.2.3

Le attività formative del CdS-SG prevedono l'utilizzo da parte dei docenti e degli studenti di aule tecnico-esercitative e laboratori didattici gestiti da un responsabile scientifico affiancato da un responsabile tecnico, e di laboratori di ricerca della Sezione di Scienze della Terra del DSFTA. Il responsabile tecnico dei laboratori didattici è un tecnico del DSFTA le cui responsabilità ed obiettivi sono stabiliti e riguardano principalmente il controllo della funzionalità e della fruibilità delle strumentazioni presenti nella struttura didattica.

D.CDS.3.2.4

Anche se non ha una dotazione di personale assegnato, il CdS-SG promuove e sostiene la partecipazione alle attività di formazione e aggiornamento organizzate dall'Ateneo senese del personale tecnico-amministrativo che supporta

Presidio della Qualità di Ateneo

questo CdS. Il personale in questione (vedi punto D.CDS.3.2.2) segue corsi di formazione e di aggiornamento organizzati dall'Università di Siena oppure erogati da Enti accreditati che vengono promossi dall'Ateneo senese.

D.CDS.3.2.5

I servizi per la didattica del CdS-SG (aule per le lezioni frontali, aule tecnico-esercitative, laboratori didattici, laboratori di ricerca, aule studio e biblioteca) sono di facile fruibilità per i docenti e gli studenti sia per la loro corretta e razionale gestione sia per la loro collocazione in un'unica struttura universitaria all'interno della quale svolgono la loro attività gran parte dei docenti del CdS-SG e sono ubicati i laboratori di ricerca che gli studenti possono utilizzare durante il loro percorso formativo, principalmente durante la preparazione del lavoro di tesi.

L'efficacia dei servizi per la didattica di cui fruiscono i docenti e gli studenti del CdS-SG viene verificata dall'Ateneo tramite un apposito questionario online somministrato su base annuale (<https://www.unisi.it/indagini-di-ateneo/gestione-e-organizzazione>).

Criticità/Aree di miglioramento

Nessuna criticità da rilevare e nessun miglioramento da effettuare.

3.c Obiettivi e azioni di miglioramento

Riguardo al sotto-ambito D.CDS.3 riguardante la gestione delle risorse del CdS non sono al momento necessarie azioni di miglioramento per il CdS-SG.

D.CDS.4 RIESAME E MIGLIORAMENTO DEL CdS

4.a Sintesi dei principali mutamenti rilevati dall'ultimo riesame (con riferimento al sotto-ambito)

Descrizione

Nel periodo di monitoraggio (2018-2023) successivo al precedente Rapporto di Riesame Ciclico redatto nel 2018, in aggiunta alle azioni operate ed alle modifiche avvenute nella progettazione, nell'erogazione e nella gestione delle risorse del CdS-SG indicate nei sotto-ambiti D.CDS.1, D.CDS.2 e D.CDS.3, per il miglioramento della qualità di questo CdS è stata ideata e realizzata una forma alternativa/aggiuntiva di valutazione dell'organizzazione della didattica e degli insegnamenti del CdS-SG, per i cui dettagli si rimanda all'azione correttiva n. 1 illustrata di seguito. Questa forma di valutazione rientra nel quadro generale di una più attiva presenza degli studenti negli organi collegiali del CdS-SG (per es., CUST, CPDS del DSFTA, Gruppo di Gestione dell'Assicurazione della Qualità) e in una loro maggiore partecipazione alle occasioni di vita collettiva.

Infine, va rilevato che nel periodo di monitoraggio è cresciuto il controllo della qualità del CdS-SG da parte di organi collegiali quali la CPDS del DSFTA e il Gruppo di Gestione dell'Assicurazione della Qualità di questo CdS (dal 2023 il Gruppo di Gestione AQ di un CdS coincide con il pertinente Comitato per la Didattica).

Azione Correttiva n. 1	<i>Ideazione e realizzazione di una forma alternativa/aggiuntiva di valutazione dell'organizzazione della didattica e degli insegnamenti del CdS-SG.</i>
Azioni intraprese	<i>A valle di suggerimenti pervenuti principalmente dalla CPDS del DSFTA, è stata ideata e realizzata una forma alternativa/aggiuntiva di valutazione della didattica del CdS-SG e di acquisizione dei pareri degli studenti per far fronte al significativo numero di insegnamenti per i quali non sono fruibili le valutazioni degli studenti (insegnamenti con un numero di studenti uguale o inferiore a 5). Questa forma di valutazione della didattica consiste in una relazione annuale redatta a valle di discussioni di gruppo istituzionalizzate che sono organizzate a fine anno accademico dai rappresentanti degli studenti e che vedono la partecipazione di tutta la componente studentesca dei CdS in ambito geologico (CdS-SG e CdS-STG). Questa relazione annuale, la quale è stata redatta, ad oggi, a conclusione degli aa.aa. 2020-21 e 2021-22, non ha una struttura predefinita (format). La relazione annuale elenca per punti le criticità e gli aspetti positivi rilevati dagli studenti per ciascuno dei 3 anni del CdS-SG nonché le richieste ed i suggerimenti proposti per migliorare la qualità della didattica (per es., inserimento di nuove attività didattiche a scelta libera da parte dello studente). Il contenuto di questa relazione, con particolare riferimento alle osservazioni e alle proposte di miglioramento dell'offerta didattica del CdS-SG, è discusso nelle riunioni del CUST, dell'Assemblea dei docenti del CdS-SG, del Gruppo di Gestione dell'Assicurazione della Qualità del CdS-SG e della CPDS del DSFTA.</i>
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<i>La relazione annuale di valutazione del CdS-SG prodotta dagli studenti alla fine dell'anno accademico è stata considerata come una valida forma alternativa/aggiuntiva di valutazione della didattica del CdS da parte della CPDS del DSFTA, del CUST e dall'Assemblea dei Docenti del CdS-SG. In considerazione di ciò è stata inserita come un documento ufficiale oggetto di analisi e discussione da parte degli organi collegiali del CdS-SG e del DSFTA per migliorare la qualità dell'offerta formativa.</i>

4.b Analisi della situazione sulla base dei dati e delle informazioni

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

Fonti documentali:

Documenti chiave:

- Titolo: Scheda Unica Annuale (SUA) del CdS-SG
Breve Descrizione: SUA del CdS-SG (a.a. 2022-23)
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadri A1a, A1b, B6, D1, D2, D3, D4
Upload / Link del documento: <https://www.university.it/index.php/scheda/sua/57064>
- Titolo: Rapporto di Riesame Ciclico del CdS-SG
Breve Descrizione: Rapporto di Riesame Ciclico del CdS-SG redatto nel 2018
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: Il Rapporto di Riesame Ciclico del CdS-SG redatto nel 2018 è a disposizione presso l'Ufficio Progettazione Corsi e Programmazione
- Titolo: Relazioni della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) del DSFTA
Breve Descrizione: Relazioni annuali della CPDS del DSFTA dal 2014 al 2022
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://nuvola.unisi.it/index.php/s/a7RubDfvk25EMvv>
- Titolo: Schede di Monitoraggio Annuale (SMA) del CdS-SG
Breve Descrizione: SMA del CdS-SG (aa.aa. 2020-21, 2021-22, 2022-23) con i commenti agli indicatori
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://scienze-geologiche.unisi.it/it/il-corso/aq-didattica>

Documenti a supporto:

- Titolo: Consultazioni periodiche con le parti interessate
Breve Descrizione: Informazioni riguardanti le consultazioni periodiche con le parti interessate ed i verbali degli incontri
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/consultazioni-periodiche-con-il-mondo-del-lavoro>
- Titolo: Comitato di indirizzo
Breve Descrizione: Informazioni riguardanti il Comitato di Indirizzo ed i verbali delle riunioni
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://www.dsfta.unisi.it/it/dipartimento/organizzazione/comitato-di-indirizzo>
- Titolo: Valutazione degli insegnamenti del CdS-SG
Breve Descrizione: Risultati della valutazione degli insegnamenti del CdS-SG
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/valutazione-della-didattica>
- Titolo: Relazione annuale di valutazione del CdS-SG
Breve Descrizione: Relazione annuale di valutazione del CdS-SG prodotta dagli studenti per gli aa.aa. 2020-

Presidio della Qualità di Ateneo

21 e 2021-22 ed allegata al verbale delle riunioni del CUST del 23/11/2021 e del 17/11/2022

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: I verbali del CUST a cui sono allegati la relazione annuale di valutazione del CdS-SG per gli aa.aa. 2020-21 e 2021-22 sono a disposizione presso l'Ufficio Progettazione Corsi e Programmazione

Autovalutazione

D.CDS.4.1.1

Come già indicato nell'aspetto da considerare D.CDS.1.1.2, i pareri e le indicazioni delle parti interessate prodotte a valle delle consultazioni periodiche e delle riunioni del Comitato di Indirizzo, sono analizzate e valutate periodicamente dai membri del CUST e dai componenti della Sezione di Scienze della Terra per adottare specifici interventi di miglioramento delle attività formative del CdS-SG compatibilmente con le risorse umane e finanziarie disponibili, e per rendere il profilo in uscita dei laureati in linea con gli sbocchi occupazionali e le professionalità richieste dal mondo del lavoro.

D.CDS.4.1.2

I docenti, gli studenti ed il personale tecnico-amministrativo possono comunicare al CUST le loro considerazioni e proposte di miglioramento dell'offerta formativa del CdS-SG, le quali sono analizzate e discusse nelle riunioni di tale organo, della Sezione di Scienze della Terra, dell'Assemblea dei Docenti del CdS-SG e del Gruppo di Gestione dell'Assicurazione della Qualità del CdS-SG e nel caso nelle riunioni del Consiglio del DSFTA. Dall'a.a. 2020-21 gli studenti hanno la possibilità di segnalare al CUST le principali criticità e problematiche del CdS attraverso una relazione annuale redatta dai rappresentanti degli studenti sulla base delle indicazioni fornite da tutta la componente studentesca durante riunioni istituzionalizzate tenute alla fine dell'anno accademico. Questa relazione annuale è trasmessa al CUST, al Gruppo di Gestione dell'Assicurazione della Qualità del CdS-SG (dal 2023 il Gruppo di Gestione AQ di un CdS coincide con il pertinente Comitato per la Didattica) ed alla CPDS del DSFTA. Il contenuto di queste relazioni è analizzato e discusso nei suddetti organi collegiali per migliorare la qualità dell'offerta didattica del CdS-SG.

D.CDS.4.1.3

Il CdS-SG analizza e valuta in modo sistematico gli esiti della rilevazione delle opinioni degli studenti, dei laureandi e dei laureati nonché le considerazioni della CPDS del DSFTA e del Gruppo di Gestione dell'Assicurazione della Qualità del CdS-SG. Questa attività svolta dal CUST è agevolata, da un lato, dalle sempre maggiori occasioni di partecipazione degli studenti alla vita collettiva del CdS-SG e, dall'altro, dal crescente intervento di strutture di controllo della qualità dell'organizzazione didattica quali la CPDS del DSFTA ed il Gruppo di Gestione dell'Assicurazione della Qualità del CdS-SG.

La rilevazione delle opinioni degli studenti in merito alla didattica erogata dal CdS-SG avviene attraverso l'analisi dei questionari di valutazione degli insegnamenti con i quali gli studenti, sia frequentanti che non frequentanti, possono esprimere il proprio giudizio riguardo ad alcuni aspetti della didattica (per es., organizzazione dell'insegnamento e aspetti relativi alla docenza) e suggerire interventi migliorativi (<https://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/valutazione-della-didattica>). L'analisi dei questionari di valutazione degli insegnamenti del CdS-SG viene fatta sia in generale nella Giornata della Restituzione dei Risultati della Valutazione delle Didattica del DSFTA (l'ultima si è tenuta il 23 novembre 2022) sia nello specifico nelle riunioni del CUST (per es., riunione del 29/09/2021) durante le quali, sulla base delle segnalazioni e dei suggerimenti degli studenti, sono esaminate eventuali problematiche e considerate opportune azioni correttive per alcuni insegnamenti. Per risolvere le criticità evidenziate nei questionari di valutazione degli insegnamenti, in genere il CUST, attraverso il suo Presidente, agisce di concerto con i singoli docenti.

Come già detto nell'aspetto da considerare D.CDS.4.1.2, dall'a.a. 2020-21 il CdS-SG si è dotato di una forma strutturata di valutazione della didattica erogata e di acquisizione dei pareri degli studenti che consiste in una relazione annuale redatta a valle di discussioni di gruppo istituzionalizzate a cui partecipa di tutta la componente studentesca dei CdS in ambito geologico. Questa relazione annuale riporta le criticità e le problematiche del CdS-SG rilevate dagli studenti nonché le richieste ed i suggerimenti proposti per migliorare la qualità della didattica. Il contenuto di questa relazione, con particolare riferimento alle osservazioni e alle proposte di miglioramento dell'offerta didattica del CdS-SG, è discusso nelle riunioni del CUST, dell'Assemblea dei docenti del CdS-SG, del Gruppo di Gestione dell'Assicurazione della Qualità del CdS-SG e della CPDS del DSFTA.

Il CdS-SG tiene conto anche delle opinioni dei laureati che provengono dall'indagine AlmaLaurea sul Profilo dei

Presidio della Qualità di Ateneo

Laureati e dalla Scheda di Monitoraggio Annuale del CdS, la quale presenta i valori degli indicatori sulle carriere degli studenti e di altri indicatori quantitativi di monitoraggio, tra cui “la percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio” e “la percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS”.

Il CdS-SG prende in considerazione i suggerimenti e le richieste della CPDS del DSFTA riportati nella relazione annuale di questa commissione, i quali sono oggetto di specifica analisi in riunioni del CUST e del Gruppo di Gestione dell'Assicurazione della Qualità del CdS-SG (dal 2023 il Gruppo di Gestione AQ di un CdS coincide con il pertinente Comitato per la Didattica).

D.CDS.4.1.4

Il CdS-SG non ha attivato una specifica procedura interna per acquisire i reclami e le richieste degli studenti. Questo è dovuto al fatto che il basso numero di studenti iscritti al CdS consente di utilizzare un approccio più flessibile attraverso il quale gli studenti possono far presente le loro istanze mediante contatti diretti con i docenti del CdS-SG e del CUST, con i docenti tutor e gli studenti tutor, con i rappresentanti degli studenti in seno al CUST nonché mediante i questionari di valutazione degli insegnamenti e la relazione annuale di valutazione del CdS-SG.

Riguardo a questo aspetto da considerare, va segnalato che gli studenti iscritti presso l'Università degli Studi di Siena, tra cui quelli del CdS-SG, possono inoltrare suggerimenti, segnalazioni, reclami o apprezzamenti attraverso un servizio attivato dall'Ateneo senese dall'a.a. 2022-23 che si basa sulla compilazione di un form online.

D.CDS.4.1.5

Nelle riunioni del CUST, della Sezione di Scienze della Terra e dell'Assemblea dei Docenti del CdS-SG sono esaminati e discussi i problemi rilevati dai docenti, dagli studenti, dal personale tecnico-amministrativo e dalla CPDS del DSFTA e sono stabiliti eventuali interventi di miglioramento. Inoltre, nelle riunioni di questi organi collegiali sono analizzati i dati relativi alle immatricolazioni e alle attività di orientamento (<https://cruscotto.unisi.it/>) nell'ottica di individuare azioni efficaci per incrementare il numero degli studenti iscritti al CdS-SG.

Criticità/Aree di miglioramento

Nessuna criticità da rilevare e nessun miglioramento da effettuare.

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

Fonti documentali:

Documenti chiave:

- Titolo: Schede di Monitoraggio Annuale (SMA) del CdS-SG
Breve Descrizione: SMA del CdS-SG (aa.aa. 2020-21, 2021-22, 2022-23) con i commenti agli indicatori
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://scienze-geologiche.unisi.it/it/il-corso/aq-didattica>

Titolo: : Relazioni della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) del DSFTA

Breve Descrizione: Relazioni annuali della CPDS del DSFTA dal 2014 al 2022

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://nuvola.unisi.it/index.php/s/a7RubDfvk25EMvv>

Documenti a supporto:

- Titolo: Verbali delle riunioni del CUST e dell'Assemblea dei Docenti del CdS-SG
Breve Descrizione:
 -) Verbali delle riunioni del CUST del 18/01/2021, 04/02/2022, 23/03/2023 e 15/05/2023 e dell'Assemblea dei Docenti del CdS-SG del 14/02/2023 in cui è stata definita ed aggiornata l'organizzazione della didattica del CdS-SG
 -) Verbali delle riunioni del CUST del 16/03/2021, 30/06/2021, 20/07/2021, 23/11/2021, 04/02/2022, 14/10/2022 e 23/03/2023 in cui sono state analizzate e discusse le relazioni annuali della CPDS del DSFTA e le relative Schede di monitoraggio delle azioni correttive
 -) Verbali delle riunioni del CUST del 29/09/2021, 23/11/2021 e 14/10/2022 in cui sono state analizzate le

Presidio della Qualità di Ateneo

Schede di Monitoraggio Annuale del CdS-SG

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: I verbali delle riunioni del CUST e dell'Assemblea dei Docenti del CdS-SG sono a disposizione presso l'Ufficio Progettazione Corsi e Programmazione

- Titolo: Verbali delle riunioni del Gruppo di Gestione dell'Assicurazione della Qualità del CdS-SG
Breve Descrizione: Verbali delle riunioni del Gruppo di Gestione dell'Assicurazione della Qualità del CdS-SG del 12/09/2022, 10/10/2022 e 28/10/2022 in cui sono stati analizzati e commentati i dati riportati nella Scheda di Monitoraggio Annuale del CdS-SG
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: I verbali delle riunioni del Gruppo di Gestione dell'Assicurazione della Qualità del CdS-SG sono a disposizione presso l'Ufficio Progettazione Corsi e Programmazione
- Titolo: Relazione annuale di valutazione del CdS-SG
Breve Descrizione: Relazione annuale di valutazione del CdS-SG prodotta dagli studenti per gli aa. aa. 2020-21 e 2021-22 ed allegata al verbale delle riunioni del CUST del 23/11/2021 e del 17/11/2022
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: I verbali del CUST a cui sono allegati la relazione annuale di valutazione del CdS-SG per gli aa.aa. 2020-21 e 2021-22 è a disposizione presso l'Ufficio Progettazione Corsi e Programmazione

Autovalutazione

D.CDS.4.2.1

Per la progettazione, la pianificazione e la revisione dell'offerta formativa del CdS-SG, sono organizzate periodicamente attività collegiali (riunioni del CUST, Assemblea dei Docenti del CdS-SG e riunioni della Sezione di Scienze della Terra) durante le quali sono analizzati ed eventualmente aggiornati gli obiettivi ed i percorsi formativi del CdS e gli aspetti riguardanti l'organizzazione della didattica (per es., contenuti degli insegnamenti, metodi di insegnamento, coordinamento tra gli insegnamenti per attività multidisciplinari, orario delle attività formative, collocazione temporale delle verifiche di apprendimento, utilizzo delle strutture e delle strumentazioni di supporto alla didattica).

D.CDS.4.2.2

L'offerta formativa del CdS-SG è costantemente aggiornata e arricchita attraverso l'introduzione di nuovi contenuti e/o attività formative e di nuove modalità di insegnamento (per es., laboratori e campi multidisciplinari) in linea sia con le tematiche emergenti e di maggiore interesse nel campo delle Scienze della Terra, lo sviluppo di nuove tecnologie per lo studio del territorio e di strumenti per la didattica, sia con le richieste provenienti dal modo del lavoro. Questi aggiornamenti dell'offerta didattica del CdS-SG sono stati realizzati tenendo conto anche dei profili culturali e scientifici richiesti per il proseguimento degli studi universitari nella Classe di Laurea LM-74 (Scienze e Tecnologie Geologiche) ed in particolare nel CdS in Scienze e Tecnologie Geologiche dell'Università di Siena.

D.CDS.4.2.3

Nelle riunioni del CUST e del Gruppo di Gestione dell'Assicurazione della Qualità del CdS-SG (dal 2023 il Gruppo di Gestione AQ di un CdS coincide con il pertinente Comitato per la Didattica) sono analizzati e discussi ogni anno i percorsi di studio e le carriere degli studenti, dei laureandi e dei laureati del CdS anche confrontandoli con quelli degli studenti, laureandi e laureati di CdS della medesima Classe (L-34) su base nazionale e macroregionale (Italia centrale). Allo scopo sono utilizzati fondamentalmente i dati riportati nella Scheda di Monitoraggio Annuale del CdS-SG (<https://scienze-geologiche.unisi.it/it/il-corso/aq-didattica>).

D.CDS.4.2.4

Al fine di individuare eventuali problematiche nella carriera accademica degli studenti del CdS-SG dovute a difficoltà e ritardi nel superamento delle verifiche di apprendimento e della prova finale, il CUST ed il Gruppo di Gestione dell'Assicurazione della Qualità esaminano e valutano alcuni indicatori della SMA del CdS (Gruppo A-Indicatori della

Presidio della Qualità di Ateneo

Didattica e Gruppo E-Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica, Indicatori di approfondimento per la sperimentazione-Percorso di studio e regolarità delle carriere), i quali danno indicazioni sulla regolarità delle carriere degli studenti fino alla laurea. Ulteriori indicazioni riguardo alle verifiche di apprendimento e dalla prova finale provengono da quanto riportato nella relazione annuale di valutazione del CdS-SG prodotta dagli studenti.

D.CDS.4.2.5

Nelle riunioni del CUST e del Gruppo di Gestione dell'Assicurazione della Qualità del CdS-SG sono analizzati e commentati ogni anno i valori degli indicatori della Scheda di Monitoraggio Annuale relativi al livello di occupazione dei laureati del CdS-SG confrontandoli con quelli dei laureati di CdS appartenenti alla medesima Classe (L-34) su base nazionale e macroregionale (Italia Centrale; <https://scienze-geologiche.unisi.it/it/il-corso/aq-didattica>), nonché i dati dell'indagine AlmaLaurea sul Profilo dei Laureati (<https://www.almalaurea.it/i-dati/le-nostre-indagini/profilo-dei-laureati>).

D.CDS.4.2.6

Attraverso il CUST, il CdS-SG acquisisce e recepisce i suggerimenti e le richieste provenienti principalmente dalla CPDS del DSFTA (relazione annuale) e dal Gruppo di Gestione dell'Assicurazione della Qualità del CdS-SG, ed analizza le indicazioni fornite dalla Scheda di Monitoraggio Annuale per realizzare azioni volte al miglioramento della qualità del CdS-SG. Gli esiti delle variazioni e degli interventi apportati all'offerta didattica del CdS-SG sono monitorati e valutati utilizzando i feedback della CPDS del DSFTA e degli studenti attraverso i pareri dei loro rappresentanti in seno al CUST e la relazione annuale che scaturisce da discussioni di gruppo istituzionalizzate a cui partecipa tutta la componente studentesca.

Criticità/Aree di miglioramento

Il monitoraggio e la revisione del percorso formativo del CdS-SG sono svolti con attenzione dal CUST e da altri organi collegiali quali, ad esempio, la CPDS del DSFTA, l'Assemblea dei Docenti del CdS-SG e la Sezione di Scienze della Terra, tenendo conto anche delle indicazioni degli studenti e dei suggerimenti delle parti interessate/Comitato di Indirizzo.

Come suggerito nel Rapporto di Riesame Ciclico del 2018, nel periodo di monitoraggio si è cercato di consolidare alcuni interventi (per es., aumento e diversificazione delle attività di orientamento, intensificazione della promozione) per superare i principali problemi e limiti del CdS-SG. Tuttavia, nonostante l'attenzione rivolta al monitoraggio e alla revisione del percorso formativo del CdS-SG e le azioni intraprese negli ultimi anni per aggiornare e migliorare l'offerta didattica e l'orientamento in ingresso, permane come principale criticità il basso numero di immatricolati indice di una scarsa attrattività di questo CdS. Come già indicato in precedenza, tutto ciò suggerisce che è necessario effettuare una più profonda e mirata revisione del progetto formativo del CdS-SG, la quale deve essere condotta considerando gli ambiti di maggiore interesse delle Scienze della Terra, i più moderni metodi e strumenti di ricerca in campo geologico e le richieste del mondo del lavoro, e deve procedere insieme al miglioramento delle attività di orientamento e di promozione e di quelle relative all'internazionalizzazione.

4.c Obiettivi e azioni di miglioramento

Per quanto riguarda la revisione del progetto formativo si rimanda all'obiettivo ed alle azioni di miglioramento riportate nel D.CDS.1/n. 1/RC-2023 "Revisione del progetto formativo del CdS-SG".

COMMENTO AGLI INDICATORI

Analisi della situazione sulla base dei dati e delle informazioni

Autovalutazione

Nel periodo di monitoraggio compreso tra il 2018 e il 2022 i valori degli indicatori iC00a, b, d, e, f, g, h della Scheda di Monitoraggio Annuale (dati aggiornati a 01/07/2023) segnalano che il principale elemento di criticità del CdS-SG consiste nel basso numero di immatricolati, iscritti e laureati. I numeri di immatricolati, iscritti e laureati del CdS-SG sono inferiori rispetto a quanto registrato in media nei CdS della Classe di Laurea L-34 degli Atenei non telematici presenti nell'area geografica dell'Università di Siena (Italia centrale) e in Italia. Facendo riferimento agli avvii di carriera al primo anno, il sottostante grafico mostra che nel periodo 2018-2022 il numero di studenti che si sono iscritti al CdS-SG è stato variabile compreso tra un minimo di 3 nel 2019 ad un massimo di 13 nel 2018 e 2021. Questi dati non mostrano un trend di variazione nel tempo del numero di avvii di carriera al primo anno.



Gruppo A - Indicatori Didattica

Nel 2022 e negli anni precedenti (2018-2021) i valori degli indicatori iC01, iC02, iC02bis, iC06, iC06BIS, iC06TER del CdS-SG (per es., percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.a.; percentuale di laureati entro la durata normale del corso; percentuale di laureati occupati ad un anno dal titolo) superano in genere quelli medi dei CdS della Classe L-34 degli Atenei dell'Italia centrale e dell'intero territorio nazionale. Questi valori indicano, pertanto, migliori performance sia degli studenti del CdS-SG durante il loro percorso accademico sia dei laureati nell'ingresso nel mondo del lavoro.

Nel 2022 la percentuale di iscritti al primo anno provenienti da altre Regioni (iC03) è stata pari al 42,9% collocandosi all'interno dell'intervallo dei valori di questo indicatore riportati per gli anni precedenti (dal 15,4% nel 2018 al 66,7% nel 2019). Queste percentuali, seppur variabili ed influenzate dal basso numero studenti immatricolati, denotano una buona attrattività del CdS-SG per gli studenti provenienti da fuori i confini della Toscana.

Gruppo B - Indicatori Internazionalizzazione

Nel periodo di monitoraggio i valori degli indicatori relativi all'internazionalizzazione (iC10 - percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso; iC11 - percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero) sono stati quasi sempre pari allo 0%, espressione del limitato interesse degli studenti del CdS-SG per le opportunità di studio all'estero. Inoltre, i valori dell'indicatore iC12 segnalano l'assenza nel 2022 e negli anni precedenti di studenti iscritti al primo anno del CdS-SG che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero, evidenziando una scarsa attrazione di questo CdS nei confronti degli studenti provenienti da università straniere.

Presidio della Qualità di Ateneo

Gruppo E - Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica

Nel 2022 e negli anni precedenti (2018-2021) gli indicatori da iC13 a iC17 (per es., percentuale di CFU conseguiti al primo anno sui CFU da conseguire; percentuale di studenti che proseguono nel secondo anno nello stesso corso di studio; percentuale di studenti che proseguono al secondo anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al primo anno; percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso di studio) hanno valori quasi sempre superiori a quelli medi dei CdS della Classe L-34 degli Atenei che operano nel contesto geografico di riferimento (Italia centrale) e nell'intero territorio nazionale. Questi risultati indicano una buona organizzazione dell'offerta didattica che consente agli studenti di affrontare con regolarità e continuità il loro percorso formativo fino alla laurea senza sostanziali ritardi nella carriera accademica. Inoltre, gli alti valori dell'indicatore iC18 (percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio) nel periodo 2018-2021 sottolineano un elevato livello di soddisfazione degli studenti per la didattica erogata nel CdS-SG. Infine, i valori degli indicatori iC19, iC19bis e iC19ter (ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato, da soli o insieme a ricercatori di tipo A e B, sul totale delle ore di docenza erogata) sono in genere in linea o leggermente superiori a quelli medi dei CdS della Classe L-34 degli Atenei dell'Italia centrale e dell'intero territorio nazionale.

Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Percorso di studio e regolarità delle carriere

Gli indicatori di questo gruppo relativi alla percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al secondo anno (iC21) e alla percentuale di immatricolati che si laureano nel CdS entro la durata normale del corso (iC22) indicano che nel periodo 2018-2021 le performance degli studenti iscritti al CdS-SG sono state solitamente migliori di quelle degli studenti iscritti a CdS della Classe L-34 degli Atenei dell'Italia centrale e nell'intero territorio nazionale. In aggiunta, i dati disponibili evidenziano che tra il 2018 e il 2021 non ci sono stati immatricolati che hanno proseguito la loro carriera al secondo anno in un altro CdS dell'Ateneo (iC23), e che, tranne nel 2018, la percentuale di abbandoni del CdS-SG dopo N+1 anni (iC24) è stata più bassa di quella media nei CdS della L-34.

Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Soddisfazione e Occupabilità

L'indicatore iC25 (percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS) suggerisce che nel periodo 2018-2021 tutti o gran parte dei laureandi hanno espresso soddisfazione per il CdS-SG in quanto il valore di questo indicatore è stato pari a 100% tranne nel 2018 (85,7%).

Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Consistenza e Qualificazione del corpo docente

Nel 2022 e negli anni precedenti (2018-2021) i valori del rapporto studenti iscritti/docenti complessivi (iC27) e del rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (iC28) sono stati costantemente inferiori a quelli medi dei CdS della Classe L-34 di confronto. I bassi valori di questi indicatori sono determinati dal basso numero degli studenti iscritti al CdS-SG. Tuttavia, i dati utilizzati per il calcolo degli indicatori iC27 e iC28 segnalano anche un basso numero di docenti nel confronto con il corpo docente dei CdS della Classe L-34 degli Atenei dell'Italia centrale e dell'intero territorio nazionale.

Criticità/Aree di miglioramento

In linea con quanto riportato nei sotto-ambiti D.CDS.1, D.CDS.2, D.CDS.3, D.CDS.4 e in accordo con i dati della SMA del CdS-SG le principali criticità del CdS-SG sono rappresentate da:

- 1) una limitata attrattività del percorso formativo del CdS-SG evidenziata dal basso numero di studenti che si sono iscritti a questo CdS negli ultimi anni
- 2) una scarsa efficacia nella promozione del CdS-SG da parte delle attività di orientamento in ingresso proposte fino ad oggi
- 3) un livello molto basso dell'internazionalizzazione del CdS-SG.

Obiettivi e azioni di miglioramento

In linea con quanto appena affermato nel campo "Criticità/Aree di miglioramento", le azioni da intraprendere per superare le principali criticità e migliorare alcuni aspetti del CdS-SG sono riconducibili ai seguenti obiettivi illustrati in precedenza:

- D.CDS.1/n. 1/RC-2023: Revisione del progetto formativo del CdS-SG
- D.CDS.2/n. 1/RC-2023: Revisione delle attività di orientamento in ingresso
- D.CDS.2/n. 2/RC-2023: Internazionalizzazione.