



## Rapporto di Riesame ciclico sul Corso di Studio a.a. 2021-22

Denominazione del Corso di Studio: Laurea Triennale in Scienze Geologiche

Classe: L-34

Sede: Potenza

Dipartimento/Scuola: Dipartimento di Scienze (DiS)

Altre eventuali indicazioni utili: <http://scienze.unibas.it/site/home/didattica/offerta-didattica.html>

Primo anno accademico di attivazione: 2010-2011

Componenti del Gruppo di Riesame:

Prof. Giacomo Prosser (Coordinatore del CdS) – Responsabile del Riesame

Prof. Giovanni Mongelli (Docente del Corso di Studio)

Prof. Mario Bentivenga (Docente del Corso di Studio)

Dott.ssa Rocchina Santoro (Tecnico Amministrativo con funzioni di responsabile del Settore Gestione della Didattica del DIS)

Sig. Antonio Nappi (Rappresentante gli studenti)

Sig. Christopher Berto Perrone (Rappresentante gli studenti)

Il Gruppo di Riesame si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, operando come segue:

- 19/11/2021: Verifica del precedente Rapporto Ciclico di Riesame e analisi generale delle problematiche del CdS. Pianificazione del processo di compilazione del Rapporto di Riesame Ciclico a.a. 2020-2021.
- 09/12/2021: Discussione generale sulle criticità emerse dall'analisi della scheda SMA per l'anno 2021. Aggiornamento dei punti di forza e di debolezza del CdS in funzione dei dati ricavati dalla SMA.
- 14/12/2021: Discussione riguardante le criticità della carriera degli studenti, con particolare riferimento alle difficoltà incontrate nel superamento degli esami di Fisica e Matematica;
- 23/12/2021: Discussione finale sui punti di forza e di debolezza e sulle azioni da presentare nel RCR; discussione riguardante i possibili punti di forza della proposta di modifica di ordinamento prevista per l'a.a. 2022/2023.

Discussione finale e approvazione nel CCdS in data: 25/01/2022

Sintesi dell'esito della discussione del CCdS:

Il Coordinatore apre la discussione sul Rapporto di Riesame Ciclico della Laurea Triennale in Scienze Geologiche (L-34) illustrando i dati utilizzati per la stesura del Rapporto ed evidenziando le azioni correttive proposte, finalizzate alla risoluzione dei punti di debolezza emersi dall'analisi dei dati. Il Coordinatore illustra anche le variazioni rispetto al precedente Rapporto Ciclico di Riesame (a.a. 2017-2018), motivando l'interruzione o la rimodulazione di alcune azioni di miglioramento.

Il Coordinatore evidenzia quindi:

- l'importanza delle consultazioni con le parti sociali ed i principali portatori di interesse in merito alle modifiche di ordinamento del CdS previste per l'a.a. 2022/2023;
- l'importanza di ricalibrare ed intensificare le azioni di orientamento in modo da pubblicizzare nella maniera più efficace il costante sforzo del CCdS nel migliorare l'offerta formativa adeguandola alle aspettative del mercato del lavoro;
- le problematiche esistenti riguardo agli indicatori sull'internazionalizzazione del CdS, che hanno subito un peggioramento negli ultimi anni e necessitano di una azione di miglioramento;
- i punti di forza e le problematiche riguardanti i dati di percorso e le azioni di miglioramento predisposte per migliorarne la performance.

La Prof.ssa Rizzo interviene riguardo all'internazionalizzazione, informando il Consiglio che sta ultimando la pratica di un nuovo accordo Erasmus+ con l'Università di Salamanca. A tale proposito, il coordinatore invita i docenti del CCdS a stipulare nuovi accordi e a pubblicizzarli in modo da migliorare gli indicatori di internazionalizzazione del CCdS.



Alla fine della discussione il consiglio, prendendo atto degli interventi correttivi individuati dal Gruppo di Riesame, approva all'unanimità seduta stante il Rapporto di Riesame Ciclico della Laurea Triennale in Scienze Geologiche (L-34).

## 1 - Definizione dei profili culturali e professionale e architettura del CdS

### 1- a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto nel CdS.

Nell'anno 2019 è stata attuata la modifica di ordinamento del Corso di Laurea in Scienze Geologiche predisposta durante l'a.a. 2017/2018. Ciò ha comportato un incremento dei CFU dedicati agli insegnamenti più vocati alle attività di laboratorio e di campo, che possono garantire una più efficace acquisizione di competenze utili per la professione. Inoltre, per il primo anno l'insegnamento di Fisica è stato suddiviso in due corsi distinti, Fisica 1 e Fisica 2, in modo da distribuire più efficacemente l'impegno degli studenti nelle materie fisiche, facilitando di conseguenza il superamento dei relativi esami.

Nella seduta del CCdS del 23 marzo 2021 (verbale 3/2021), è stata istituita una commissione per effettuare una ulteriore modifica sostanziale del percorso di studi con una finalità geo-ambientale. La proposta è stata presentata per la prima volta nel CCdS del 19 luglio 2021 (verbale 6/2021) e successivamente in una riunione delle parti sociali tenuta il 24 settembre 2021. Ciò ha permesso di verificare che gli aggiornamenti degli obiettivi formativi fossero coerenti con le esigenze del mondo del lavoro.

A tale proposito, è proseguita la costante e proficua interlocuzione con i principali portatori di interesse (scheda SUA-CdS, quadro A1.b), valutando la validità dei profili culturali e professionali vigenti, così come riportati in scheda SUA-CdS (quadro A2.a), anche in relazione all'architettura del CdS. Il DIS ha istituito il Comitato di Indirizzo, che ha effettuato la riunione di insediamento il 28 febbraio 2019; questa iniziativa permette di ampliare e rendere più sistematico il dialogo con i portatori di interesse.

### 1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Il corso di Laurea in Scienze Geologiche è stato attivato nell'a.a. 2010-2011. Il Corso si propone di formare figure professionali con una solida formazione di base che consenta di acquisire un'ampia conoscenza dei fenomeni del sistema Terra per rispondere con flessibilità e versatilità alle richieste del mondo del lavoro. Tali figure possono trovare occupazione nella pubblica amministrazione, presso enti pubblici e/o privati, aziende, società e studi professionali. Possono esercitare libera professione, con il titolo di geologo junior (sezione B) dopo aver superato l'esame di stato.

#### Studenti in ingresso

L'analisi dei dati degli studenti in ingresso registra negli anni campionati tra il 2018 ed il 2020 (Scheda di monitoraggio annuale al 02/10/21 e Data Warehouse UniBas) un numero di immatricolati puri costantemente inferiore rispetto al dato di area geografica e alla media nazionale. E' da rimarcare come per la coorte 2018-2019 e 2019-2020 si osservi un leggero incremento nel numero di immatricolati puri rispetto alle coorte precedente. Anche il NdV nella relazione annuale 2020 continua ad esprimere preoccupazione riguardo al numero delle immatricolazioni/avvii di carriera al primo anno e il numero degli iscritti compresi quelli regolari ai fini del CSTD. A tale proposito, il NdV suggerisce di aprire una discussione sulla sostenibilità del CdS stesso, anche insieme alle parti interessate.

I dati salienti della componente studentesca indicano che:

- la popolazione femminile è preponderante nel triennio considerato (incidenza della popolazione femminile pari al 65%) tranne che per la coorte 2020-2021 in cui la popolazione maschile prevale nettamente;

- la provenienza geografica extraregionale è variabile: nel periodo 2018-2020 si attesta su percentuali comprese nell'intervallo 0-25%, e solamente nell'a.a. 2019-2020 presenta indicatori confrontabili o migliori rispetto agli Atenei non telematici presenti nell'area geografica di riferimento ed a livello nazionale. Il dato indica come il CdS in Scienze Geologiche della sede (UniBas) sia potenzialmente attrattivo a scala extra-regionale, sebbene questo aspetto necessiti di essere consolidato;

- la provenienza scolastica risente di un effetto coorte essendo quanto mai variabile (Data Warehouse UniBas). La provenienza da istituti di scuola media superiore a declinazione liceale, ad esempio, risulta nulla nel 2018, del 62,5% nel 2019 e del 40% nel 2020. I voti di maturità conseguiti dagli immatricolati, nel triennio 2018 - 2020, sono dispersi in un ampio intervallo compreso tra il 60/100 e il 100/100, con una maggiore frequenza dei voti negli intervalli 60-69, 70-79 e 80-89.

#### Offerta Formativa

L'Offerta Formativa del Corso di Laurea in Scienze Geologiche permette lo svolgimento di attività professionali in molti campi, inclusi: la cartografia geologica e geo-tematica, il reperimento delle geo-risorse, l'analisi e la certificazione dei geo-materiali, le indagini geognostiche, l'analisi di impatto ambientale e la valutazione e prevenzione del rischio geologico, etc. Il Corso comprende un adeguato numero di insegnamenti a carattere teorico e pratico, corredati da esercitazioni e attività in



laboratorio e sul terreno, distribuiti in modo tale da coprire i diversi ambiti disciplinari. Nel percorso formativo viene attribuita un'importanza determinante alle attività di terreno, finalizzate a fornire competenze nella comprensione dei fenomeni geologici, nello studio e descrizione delle geometrie dei corpi rocciosi e dei processi superficiali responsabili del modellamento del paesaggio fisico e della deposizione dei sedimenti, nell'apprendimento delle tecniche cartografiche geotematiche, con particolare riferimento al rilevamento geologico.

Il CdS è declinato lungo i tre anni di studio in 180 CFU suddivisi in:

- insegnamenti di base afferenti alle discipline matematiche, fisiche, chimiche, informatiche e geologiche;
- insegnamenti caratterizzanti negli ambiti geologico-paleontologico, geomorfologico-geologico-applicativo, mineralogico-petrografico-geochimico, geofisico;
- insegnamenti affini o integrativi in settori AGR, GEO, e MAT;
- due insegnamenti opzionali tra cui poter inserire, eventualmente, un'attività di tirocinio;
- prova finale di laurea, concernente la dissertazione di uno specifico soggetto di studio attraverso un percorso di tipo sperimentale.

Gli obiettivi specifici del Corso di Laurea sono quindi definiti come segue:

- possedere un'adeguata cultura scientifica di base per poter descrivere ed interpretare la fenomenologia geologica in modo non esclusivamente qualitativo;
- avere una buona conoscenza delle caratteristiche (processi, storia e materiali) del sistema Terra e delle interazioni tra le sue parti;
- conoscere le principali applicazioni delle Scienze della Terra ed avere coscienza del ruolo e delle responsabilità dei geologi nella società contemporanea;
- saper operare in maniera autonoma ed in gruppo sui materiali naturali sia sul terreno che in laboratorio, acquisendo la capacità di descriverli, di analizzarli e di esprimere sinteticamente l'insieme dei dati raccolti;
- comprendere e rappresentare in tre dimensioni i processi geologici e la loro evoluzione nel tempo;
- avere familiarità con le metodiche di indagine e di elaborazione dei dati, sia in laboratorio che sul terreno;
- conseguire abilità organizzative e di autogestione;
- acquisire la capacità di scrivere rapporti tecnici, in italiano ed in inglese.

Nel corso dell'ultimo triennio (2018-2020) l'architettura del Corso di Laurea è stata oggetto di azioni di miglioramento, volte a intercettare le esigenze del mondo del lavoro e a rendere più attrattivo il percorso formativo, in modo da incrementare il numero degli immatricolati. Tali modifiche sono state concordate durante gli incontri con le parti sociali che hanno visto una notevole partecipazione di enti, aziende e associazioni.

Durante l'incontro con le parti sociali tenutosi il giorno 21 novembre 2018 è stata presentata la necessità di modificare il RAD per:

- garantire una maggiore attrattività del Corso di Laurea;
- rendere ancora più fluido il percorso degli studenti soprattutto in relazione alle attività di base;
- garantire una maggiore ed ulteriore efficacia dell'offerta formativa rispetto ai profili culturali e professionali vigenti.

La "ricalibrazione" dell'architettura del Corso di Laurea (vedasi anche verbale CCdS n. 8/2018, <http://scienze.unibas.it/site/home/didattica/offerta-didattica/articolo1004340.html>), passa principalmente attraverso lo sdoppiamento dell'insegnamento di Fisica in due distinti insegnamenti, l'incremento dei CFU dedicati alle attività di campo (Corso di Rilevamento Geologico da 10 a 14 CFU, introduzione di una campagna di Rilevamento Geologico Tecnico 4 CFU) e ad insegnamenti particolarmente vocati alle attività professionalizzanti (Corso di Stratigrafia e Sedimentologia da 6 a 8 CFU, corso di Sistemi di Elaborazione dei Dati Territoriali da 6 CFU a 8 CFU cambiando denominazione in Sistemi di Elaborazione dei Dati Territoriali e modelli ambientali. La proposta incontra il favore dei portatori di interesse presenti (Acquedotto Lucano, ARPAB, Confindustria Basilicata).

Il giorno 28 febbraio 2019, alle ore 11:00, si è tenuta la riunione di insediamento del Comitato di Indirizzo del Dipartimento di Scienze. Durante il secondo incontro del Comitato di indirizzo del DIS, tenuto il 26 novembre 2020, il Coordinatore ha presentato la Laurea Triennale in Scienze Geologiche, illustrandone le peculiarità e l'andamento delle iscrizioni nel corso degli ultimi anni e indica la necessità di un'ulteriore modifica della laurea di primo livello, così da favorire un maggior numero di iscrizioni.

Il giorno 24 settembre 2021 si è tenuta la consultazione con le Parti Sociali del CdS in Scienze Geologiche (L-34) e della Laurea Magistrale in Geologia, Ambiente e Rischi. Nel corso della consultazione il Coordinatore ha illustrato la modifica di ordinamento del CdS in Scienze Geologiche classe L 34, proposta dal Consiglio di Corso di Studio per l'a.a. 2022/2023, con lo scopo di rendere il percorso formativo e la formazione degli studenti più vicina alle esigenze reali del territorio e maggiormente spendibile sul mercato del lavoro con l'intento di aumentare le iscrizioni al CdS. Le modifiche proposte per il nuovo Corso di Studio della classe L-34, che cambierebbe denominazione in "Scienze Geologiche e Ambientali", sono le seguenti: i) la fusione dell'insegnamento di geologia con quello di geografia in modo da integrare meglio gli insegnamenti di base in geologia erogati al primo anno; ii) una diversa organizzazione delle materie fisico/matematiche in modo da fornire strumenti matematici adeguati propedeutici all'insegnamento della fisica; iii) una maggiore trasversalità degli argomenti trattati, grazie all'introduzione di insegnamenti riguardanti l'ecologia ambientale e la climatologia e l'inserimento di un tirocinio formativo obbligatorio da svolgere presso enti e aziende; iv) maggiore spazio all'applicazione delle materie geologiche e geofisiche, grazie all'inserimento degli insegnamenti di geofisica applicata ed idrogeologia; v) l'inserimento della vulcanologia nell'attuale corso di geochimica; vi) l'introduzione di una campagna geologica multidisciplinare che prevede un approccio integrato alle attività pratiche di terreno; vii) lo snellimento della relazione finale, che comprenderà l'elaborazione dei dati raccolti durante la campagna geologica multidisciplinare o il tirocinio.

I rappresentanti delle parti interessate (Ordine dei Geologi, CNR-IMAA, INGV, Eni - Distretto meridionale, FEEM, Confindustria Basilicata, Parco Nazionale del Pollino) esprimono parere sostanzialmente positivo sulla proposta di modifica del CdS L-34, sottolineando l'esigenza di effettuare attività esercitativa di terreno fin dal primo anno, di aumentare le conoscenze informatiche dei neolaureati e di dare giusto peso al tirocinio formativo. Buona parte dei rappresentanti ribadisce la disponibilità di effettuare tirocini formativi presso le proprie aziende/strutture.

Il corpo docente del CdS e la relativa rappresentanza studentesca ritengono di grande importanza il costante confronto con i rappresentanti del mondo del lavoro. Il CCdS in Scienze Geologiche ritiene quindi di avere assunto, nelle predette modalità e



forme, esaurienti dati di ordine qualitativo sulla valenza della propria offerta formativa.

L'esito delle azioni previste nel precedente rapporto ciclico di riesame (2017-2018) viene brevemente commentato di seguito:

**Obiettivo n. 1:** ricalibrare le azioni di orientamento.

I risultati dell'azione venivano verificati sulla base degli avvisi di carriera al primo anno e sul numero di immatricolati puri riportati nella scheda di monitoraggio annuale (iC00a,b). L'azione ha previsto l'implementazione di forme di comunicazione attraverso i canali social coinvolgendo, oltre ai docenti, studenti senior e dottorandi attraverso associazioni studentesche. A causa dell'emergenza COVID-19 le attività previste per il PLS sono state realizzate solo in parte ed hanno comportato l'organizzazione di seminari online per gli studenti delle scuole superiori coinvolte nel progetto. Purtroppo, l'obiettivo di incrementare gli indicatori iC00a,b non è stato al momento raggiunto e l'azione è stata riproposta.

**Obiettivo n. 2:** costante aggiornamento della definizione della domanda formativa e degli sbocchi occupazionali.

L'emergenza COVID-19 ha in parte rallentato le riunioni con le Parti Sociali. Nonostante questo, le riunioni online effettuate recentemente con le Parti Sociali e con il Comitato di Indirizzo del Dipartimento di Scienze hanno fornito utili indicazioni per l'aggiornamento e la ridefinizione dell'offerta formativa, anche in relazione alla proposta di modifica del RAD presentata per l'a.a. 2022/2023. Alla luce delle importanti modifiche proposte per il prossimo anno accademico, si ritiene di riproporre l'azione, sia pure in una forma rimodulata ("Modificare l'architettura del CCdS per incontrare la domanda formativa e degli sbocchi occupazionali"), incorporando anche quanto previsto dal successivo obiettivo n. 3.

**Obiettivo n. 3:** aumentare l'attrattività del Corso di Laurea.

I risultati dell'azione venivano monitorati sulla base del numero di iscritti alle tre coorti successive l'entrata in vigore delle modifiche dell'offerta formativa proposta per l'a.a. 2019/2020. Purtroppo, il numero degli iscritti non ha registrato un incremento significativo nel triennio 2019-2021 e questo ha portato a proporre un'ulteriore modifica di ordinamento per l'a.a. 2022/2023. L'azione è stata incorporata nel precedente obiettivo 2, in quanto si ritiene che l'attrattività del corso di laurea derivi dall'incontro tra l'offerta formativa del CdS e gli sbocchi occupazionali.

#### **Punti di forza**

**Dato 1:** Il confronto con le Parti Sociali ed i principali portatori di interesse è costante e proficuo.

**Analisi:** Il frequente confronto con i portatori di interesse consente di mantenere sempre attuale la definizione dei profili professionali e culturali anche attraverso un puntuale aggiornamento dell'architettura del CdS.

#### **Punti di debolezza e/o potenziali rischi**

**Dato 1:** Il principale punto di debolezza del CdS è rappresentato dal numero degli iscritti che rimane basso, come evidenziato dagli indicatori riportati nelle schede di monitoraggio annuale.

**Analisi:** La costante riflessione del CCdS al suo interno ed all'esterno, verso i portatori di interesse, ha individuato una serie di azioni che, al momento, non hanno portato ad un aumento delle immatricolazioni. Appare quindi necessario attuare altre iniziative volte a migliorare e rendere più capillari le attività di orientamento e a rendere più fluido e "professionalizzante" il percorso formativo.

### **1-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO**

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno essere **verificabili**, avere un respiro pluriennale e riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi.

#### **Obiettivo n. 1:**

Ricalibrare le azioni di orientamento

##### **Azioni da intraprendere:**

si suggerisce di implementare e intensificare azioni di orientamento negli istituti scolastici regionali ed extraregionali, cercando forme di comunicazione più vicine alla sensibilità delle giovani generazioni; si suggerisce inoltre di utilizzare canali social, promuovendo eventi dedicati, producendo video, etc., affidandosi ad esperti di comunicazione.

##### **Risorse:**

Coordinatore del CdS, Docenti del CdS

##### **Tempi, scadenze:**

L'implementazione e l'intensificazione delle azioni di orientamento nelle scuole è prevista a partire da gennaio 2022. La loro efficacia andrà necessariamente valutata su un ciclo di più anni accademici.

##### **Modalità di verifica (indicatore con cui si valuta l'efficacia dell'azione proposta):**

Indicatori sugli avvisi di carriera al primo anno e sul numero di immatricolati puri riportati nella scheda di monitoraggio annuale (iC00a,b).

##### **Responsabilità:**

Coordinatore del CdS, Gruppo AQ, CCdS.

#### **Obiettivo n. 2:**

Modificare l'architettura del CCdS per incontrare la domanda formativa e gli sbocchi occupazionali:

##### **Azioni da intraprendere:**

Attuare la modifica di ordinamento approvata in Consiglio di Dipartimento nella seduta del 18 ottobre 2021 per rendere più interdisciplinare il CdS, garantendo una più efficace acquisizione di competenze utili per la professione e una maggiore capacità di applicare le discipline geologiche.

**Risorse:**

Coordinatore del CdS, Gruppo AQ, Docenti del CdS

**Tempi, scadenze:**

I tempi di attuazione, ancorché subordinati all'approvazione degli organi di Ateneo e del parere del CUN, prevedono di attivare le modifiche dell'offerta didattica a partire dall'a.a. 2022-2023.

**Modalità di verifica (indicatore con cui si valuta l'efficacia dell'azione proposta):**

L'efficacia dell'azione verrà monitorata sulla base del numero di iscritti alle tre coorti successive l'entrata in vigore delle modifiche dell'offerta formativa.

**Responsabilità:**

Coordinatore del CdS, Gruppo AQ, CCdS.



## 2 - L'esperienza dello studente

### 2-a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto nel CdS.

Le azioni complessive intraprese dal CdS sono state incentrate sulla riformulazione dell'offerta formativa per rendere più efficace il percorso, sull'implementazione di azioni di tutoraggio in ambito PLS per il sostegno nelle materie di area fisico-matematica e per l'accoglienza delle nuove matricole. Il bilancio complessivo delle azioni intraprese, da quanto rilevato dalla valutazione dei diversi indici tendenziali è da considerarsi positivo per alcuni indicatori, mentre altri (internazionalizzazione) sono peggiorati.

A partire dalla coorte 2019-2020, il CCdS ha attuato la modifica di ordinamento pianificata nel corso del 2018, ricalibrando l'offerta formativa in modo da rendere più efficace il percorso formativo. L'azione ha avuto un esito positivo, in quanto i CFU acquisiti al primo anno dagli studenti sono passati da 149 (coorte 2018) a 258 (coorte 2019).

### 2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)

L'ammissione al corso di laurea in Scienze Geologiche prevede il possesso di un diploma di scuola media secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto equipollente dalla normativa vigente. Per l'ammissione al Corso di Laurea gli studenti devono possedere le conoscenze irrinunciabili di matematica, fisica e chimica, oltre ad un'adeguata capacità logica e devono possibilmente avere anche familiarità con le diverse componenti della cultura scientifica naturalistica (scienze della vita e della Terra, astronomia). Tali conoscenze verranno accertate attraverso una prova di ammissione obbligatoria, il cui esito determinerà le azioni di recupero culturale. L'accertamento della verifica del possesso delle conoscenze minime richieste per l'accesso è effettuato attraverso un test di valutazione. Per gli studenti che mostrano carenze nelle discipline di base, il CdS provvede ad indicare gli obblighi formativi aggiuntivi (OFA) e le modalità di esecuzione come indicato nel Manifesto degli Studi (<http://scienze.unibas.it/site/home/info/manifesto-degli-studi.html>).

Un credito formativo (CFU) corrisponde ad impegno totale per lo studente di 25 ore. A seconda della tipologia di impegno richiesta dalle varie attività si ha la seguente corrispondenza: 1 CFU corrisponde a 8 ore di lezione frontale in aula e 17 ore di studio individuale, oppure a 12 ore di attività di esercitazione, di laboratorio o numeriche in aula e 13 di studio individuale. Per le attività di tirocinio e la prova finale 1 CFU corrisponde a 25 ore di impegno complessivo. Le attività formative previste per il Corso di Laurea, nonché l'elenco dei rispettivi insegnamenti, i relativi obiettivi formativi specifici, i CFU assegnati a ciascuna attività didattica, la collocazione temporale (anno e semestre) e le eventuali propedeuticità sono definite nel Piano di Studio che è parte integrante del Regolamento Didattico del Corso di Laurea (quadro B1 SUA-CdS).

Per quanto attiene alle modalità di svolgimento delle prove di verifica, incluse quelle intermedie, il CCdS ritiene che queste siano efficaci per la verifica dell'effettiva preparazione dello Studente.

Per fornire agli studenti gli strumenti idonei per un corretto comportamento durante le attività di campo è previsto un insegnamento denominato "Sicurezza nel lavoro di terreno" (1° anno, 2 CFU).

Per ottemperare alle norme legislative relative alla sicurezza nel mondo del lavoro, il Settore di Prevenzione e Protezione di Ateneo, alla luce della necessità di potenziare la conoscenza sulle Norme di Sicurezza da adottare all'interno del luogo di lavoro da parte degli studenti, organizza un corso di formazione per la sicurezza nei laboratori. Il corso è rivolto agli studenti che frequenteranno laboratori in cui si faccia uso di sostanze chimiche e/o radiazioni ionizzanti, o ove siano presenti strumentazioni complesse.

L'analisi complessiva dell'esperienza dello studente in relazione ai dati di percorso così come fotografata dalla SMA 2021, indica che:

- le percentuali di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'anno solare è del tutto confrontabile con i dati di area geografica e nazionali;

- nel periodo 2016-2019 la percentuale di CFU conseguiti al 1° anno su CFU da conseguire vede un netto aumento, risultando confrontabile o nettamente migliore rispetto al dato di area geografica e nazionale;

- la percentuale di studenti che proseguono nel II° anno nello stesso corso di studio è sempre di gran lunga maggiore rispetto al dato medio di area geografica ed a quello nazionale;

- la percentuale di studenti che proseguono al II° anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al 1° anno e 2/3 dei CFU previsti al 1° anno nel periodo 2016-2019, risulta sempre sensibilmente maggiore rispetto al dato di area geografica ed a quello nazionale;

- la percentuale di abbandoni dopo N+1 anni mostra un netto decremento nel periodo 2016-2019 e si attesta su valori decisamente inferiori rispetto al dato di area geografica e nazionale;

- la percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata del corso nello stesso corso di studio ha visto un netto incremento nel periodo 2016-2019, attestandosi su percentuali superiori rispetto ai valori medi di area geografica e nazionali;

- la percentuale dei laureati entro la durata normale del corso nel periodo 2016-2020 rimane invece molto più bassa rispetto



al dato di area geografica ed a quello nazionale;

- nel triennio 2018-2020 il numero di laureati è pari a 19 con voto medio di laurea di 96,9/110 (Data Warehouse UniBas).

Inoltre, consultando i dati degli esami del primo anno sostenuti nei dagli studenti del CdS nel periodo 2018-2020 (dati forniti dal centro ICT dell'Università della Basilicata), si possono ricavare le seguenti informazioni:

- nel periodo indicato, gli studenti hanno superato solo 10 esami nelle materie fisiche (Fisica, Fisica I e Fisica II); Inoltre, gli stessi esami sono stati superati per l'80% da studenti fuori corso, mentre solo uno studente ha superato l'esame di Fisica I in corso al I anno.

- Per quanto riguarda le materie di ambito matematico, la situazione appare migliore (26 esami sostenuti tra Matematica, Matematica II e Geomatematica e Geostatistica), con una percentuale di fuori corso pari al 30,8%.

- La situazione è ancora migliore per gli esami di tipo Geologico-Geomorfologico e per la Chimica, con percentuali di esami sostenuti fuori corso pari a zero per Geologia e Geografia Fisica, mentre le percentuali si attestano attorno al 15-16% per la Paleontologia e la Chimica.

Questi dati indicano che gli studenti hanno una buona regolarità nella carriera, soprattutto per quanto riguarda le materie geologiche, ma soffrono ancora di ritardi nelle materie fisico matematiche, con particolare riferimento agli insegnamenti di Fisica. Pertanto, le azioni introdotte a partire dall'a.a. 2019/2020 per garantire la regolarità delle carriere degli studenti (attività di didattica integrativa e di tutorato per i corsi di Matematica e Fisica, ridefinizione dell'offerta formativa del corso di Fisica) sono risultate solo in parte efficaci, in quanto gli studenti hanno comunque difficoltà nel superamento degli esami di Fisica e, in parte, di Matematica.

Il dato in uscita è migliorato per quanto riguarda la percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso, mentre rimane ancora molto bassa la percentuale dei laureati entro la durata normale corso. Questo suggerisce la necessità di progettare e attuare azioni correttive,

E' utile sottolineare il deciso decremento osservato nel grado di internazionalizzazione dal 2016 al 2019 (percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso). Questo dato evidenzia la necessità di aumentare il numero di accordi già stipulati (attualmente: Madrid, Marsiglia, Potsdam, Stànger, quadro B5 SUA-CdS) e aumentare le informazioni riguardo al progetto Erasmus.

Dall'analisi dettagliata dei Report Opinioni studenti degli anni 2019-2020 e 2020-2021 (quadro B6 SUA-CdS; dati forniti ed elaborati dal CED - Ufficio di certificazione ed elaborazione dati) riferiti rispettivamente a 80 e 76 questionari compilati da studenti frequentanti emerge che i docenti sono valutati positivamente dal punto di vista didattico ed organizzativo. Questo è verificato, ad esempio, per la puntualità (giudizi positivi > 90%) e per la reperibilità dei docenti a fornire spiegazioni nell'orario di ricevimento durante l'orario di ricevimento, per telefono, via e-mail, prima o dopo le lezioni. La gran parte degli studenti ritiene che il carico di lavoro assegnato ai singoli insegnamenti sia uguale a quello previsto dai crediti formativi (> 87,5% delle risposte). Anche la chiarezza nell'esposizione è giudicata positivamente dalla grande maggioranza degli studenti (giudizi positivi > 85%). La ripetitività nel contenuto dei corsi rappresenta una moderata criticità per un numero significativo dei questionari che indicano "Alcuni elementi di ripetitività" per il 25% e il 23,68% rispettivamente negli anni 2019-2020 e 2020-2021. La valutazione degli insegnamenti è positiva, con una percentuale > a 82,5 % del campione che esprime soddisfazione in merito alle modalità di svolgimento degli insegnamenti.

Il CdS in Scienze Geologiche, attraverso il sito WEB del Dipartimento di Scienze, provvede per ogni anno accademico alla pubblicazione delle schede di trasparenza di tutti gli insegnamenti erogati. Le schede riportano i relativi programmi, il numero di CFU, la modalità di svolgimento degli esami ed i relativi calendari, gli obiettivi formativi, i testi consigliati, etc., sia in italiano che in lingua inglese. Il controllo e la gestione delle schede di trasparenza riguardanti la completezza di informazioni e la congruità delle informazioni rispetto agli obiettivi formativi è curata dal gruppo AQ del CdS, ritenendo le schede di trasparenza un elemento imprescindibile di informazione per gli studenti. Il Coordinatore del CdS, con il sostegno del gruppo AQ, ove necessario segnala la necessità di revisione al docente interessato.

I dati sul livello di soddisfazione dei laureati in Scienze Geologiche nel triennio 2018-2020 (23 intervistati complessivi nei tre anni) sono ricavati dal database di AlmaLaurea (vedasi quadro B7 SUA-CdS). Considerando gli intervistati dell'intero triennio, l'82,6% del campione esprime una complessiva soddisfazione rispetto al corso di laurea, con un massimo del 100% per gli anni 2018 e 2020, superiore al dato di area geografica e nazionale. Solamente per l'anno 2019 la percentuale è pari al 50%, risultando quindi inferiore al dato di area geografica e nazionale. Considerando sempre l'intero triennio 2018-2020, il 56,5% dei laureati si iscriverebbe nuovamente allo stesso corso di laurea presso l'Università della Basilicata. Solamente per l'anno 2020 la percentuale degli studenti che si iscriverebbero allo stesso corso di laurea è superiore al dato di area geografica e a quello nazionale, poiché pari all'80%. Infine, in merito alla dotazione infrastrutturale dell'Ateneo, la valutazione dei laureati su adeguatezza di aule, postazioni informatiche, laboratori e biblioteche è prevalentemente positiva.

Secondo il database AlmaLaurea (profilo dei laureati, quadro C2 SUA-CdS) nel triennio 2018-2020 i laureati a un anno dalla laurea frequentano un corso di laurea magistrale per il 33,3% nel 2018 (9 intervistati), il 62,5% nel 2019 (8 intervistati) e il 57,1% nel 2020 (7 intervistati). In particolare, considerando l'anno 2018, più della metà dei laureati triennali lavora, mentre negli anni successivi l'iscrizione ad una laurea magistrale rappresenta la scelta più comune del laureato triennale in Scienze Geologiche

Per i laureati presso il CdS in Scienze Geologiche dell'Università della Basilicata, le attività di accompagnamento al lavoro sono offerte dall'Ufficio Placement del CAOS attraverso un servizio di orientamento post-laurea che l'Ateneo rivolge a tutti i propri laureati tramite azioni volte a favorire l'incontro tra domanda e offerta. L'esito delle azioni previste nel precedente rapporto ciclico di riesame (2017-2018) viene brevemente commentato di seguito:



**Obiettivo n. 1:** *calibrazione costante dell'offerta didattica e mantenimento delle azioni di supporto didattico agli studenti al fine di mantenere gli alti standard raggiunti in relazione ai dati di percorso. L'azione veniva monitorata sulla base degli Indicatori di regolarità riportati nel Data Warehouse UniBas ed ha avuto un esito positivo in quanto i CFU acquisiti al primo anno dagli studenti sono passati da 149 (coorte 2018) a 258 (coorte 2019), nonostante sia stato notato un peggioramento per quanto riguarda la coorte 2020 (CFU acquisiti: 128). Quest'ultimo dato potrebbe essere in parte legato alle restrizioni imposte dall'emergenza COVID-19 e alla conseguente attivazione della DaD. Questi dati mostrano che l'azione ha ottenuto alcuni dei risultati previsti. Il fatto che permangono difficoltà nel superamento delle materie di area fisico-matematica ha suggerito di rifocalizzare l'azione come segue: "Migliorare i dati di percorso per quanto riguarda le materie fisico-matematiche".*

**Obiettivo n. 2:** *consolidare il grado di internazionalizzazione raggiunto. L'azione veniva verificata sulla base dell'indicatore iC10 della scheda di monitoraggio annuale che è peggiorato a partire dall'anno 2017. Negli anni 2020-2021 la partecipazione al progetto Erasmus+ da parte degli studenti è stata sempre molto bassa se non nulla, anche a causa dell'emergenza COVID-19. Per questo motivo, l'azione è stata riproposta e rinforzata ("Migliorare il grado di internazionalizzazione raggiunto").*

**Obiettivo n. 3:** *incrementare il numero di studenti che si laureano entro un anno oltre la durata del corso. L'azione veniva monitorata sulla base degli indicatori di conseguimento riportati nel Data Warehouse UniBas e dell'indicatore iC17 della scheda di monitoraggio annuale. L'analisi effettuata mostra che l'indicatore iC17 ha registrato un miglioramento nel triennio 2016-2019, confermando che l'azione ha avuto un esito positivo. Nonostante questo, l'analisi effettuata mostra che la percentuale dei laureati entro la durata normale del corso nel periodo 2016-2020 (indicatore iC22 della SMA) è molto più bassa rispetto al dato di area geografica ed a quello nazionale. Questo ha portato a rifocalizzare l'azione come segue: "incrementare il numero di studenti che si laureano entro la durata normale del corso".*

**Obiettivo n. 4:** *limitare il numero di abbandoni. L'azione veniva monitorata sulla base degli indicatori di regolarità riportati nel Data Warehouse UniBas e l'indicatore iC24 della scheda di monitoraggio annuale. Il costante miglioramento di questi indicatori nel periodo 2016-2019 indica come il proseguimento di questa azione non sia più necessario in quanto i risultati sono stati conseguiti.*

#### **Punti di forza**

**Dato 1:** Dati di percorso in buona parte in linea, rispetto ai dati di riferimento di area geografica e nazionali, con un miglioramento nel triennio 2018-2020 di alcuni indicatori.

**Analisi:** le azioni attuate relativamente alla riorganizzazione dell'offerta formativa effettuata nell'a.a. 2019/2020, si sono rivelate efficaci soprattutto per quanto riguarda gli insegnamenti caratterizzanti, mentre permangono difficoltà per le materie di area fisica. La modifica di ordinamento proposta per l'a.a. 2022/2023, unitamente al prosieguo delle azioni di supporto didattico rivolte agli studenti, potrà consentire di migliorare nei cicli futuri i livelli di qualità raggiunti nel percorso degli studenti.

**Dato 2:** Positiva valutazione del corpo docente, sia dal punto di vista didattico e sia da quello organizzativo.

**Analisi:** La distribuzione ai docenti dei questionari studenti e, ove necessario, il confronto tra Coordinatore e singolo docente, la discussione in CCdS dei report complessivi sulle opinioni studenti, il costante controllo e la gestione puntuale delle schede di trasparenza, l'efficace azione dei tutors, oltre al frequente contatto tra componente studentesca e corpo docente tutto, consente di ottenere un elevato grado di soddisfazione da parte degli studenti.

#### **Punti di debolezza e/o potenziali rischi**

**Dato 1** insoddisfacente qualità dei dati in uscita ed in particolare del numero di immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso.

**Analisi:** nonostante il miglioramento della percentuale dei laureati a un anno dalla durata normale del corso, gli studenti in Scienze Geologiche di UniBas si laureano comunque in tempi più lunghi rispetto ai colleghi di altre sedi. Ciò è legato in parte al notevole ritardo nell'acquisizione di CFU di alcune materie di base (in particolare, delle materie fisiche) e in parte ad un carico eccessivo durante il lavoro di tesi, che appare spesso troppo lungo ed impegnativo rispetto al numero dei CFU richiesti per la sua esecuzione.

**Dato 2** Basso grado di internazionalizzazione raggiunto dal CdS in Scienze Geologiche attraverso i progetti Erasmus.

**Analisi:** È necessario implementare un'efficace internazionalizzazione attraverso la diffusione capillare delle informazioni riguardanti la partecipazione al progetto Erasmus, oltre all'aumento del numero di accordi vigenti, per consentire di raggiungere migliori risultati.

#### **2- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO**

*Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi.*

##### **Obiettivo n. 1:**

Migliorare i dati di percorso per quanto riguarda le materie fisico-matematiche.

##### **Azioni da intraprendere:**

Modifica dell'organizzazione delle materie fisico-matematiche nel primo anno di corso, come previsto dalla modifica di ordinamento proposta per l'a.a. 2022/2023. Organizzare pre-corsi per il recupero delle abilità fisico-matematiche all'inizio del primo anno di corso e azioni di tutoraggio durante la frequenza degli stessi corsi.

##### **Risorse:**

Coordinatore, Gruppo AQ, Docenti del CdS

**Tempi, scadenze:**

La modifica di ordinamento, istruita da una apposita Commissione del CCdS, è già stata approvata in Consiglio di Dipartimento (seduta del 18 ottobre 2021) e dovrebbe essere attuata a partire dall'a.a. 2022/2023. Si prevede inoltre di attivare attività di tutorato per le materie fisico-matematiche a partire dall'inizio dell'a.a. 2022/2023 (v. verbale n. 9/2021 del CdS in Scienze Geologiche). Pertanto, l'efficacia dell'azione dovrebbe essere verificata annualmente a partire dall'a.a. 2023/2024.

**Modalità di verifica (indicatore con cui si valuta l'efficacia dell'azione proposta):**

Indicatori di regolarità riportati nel Data Warehouse UniBas; numero di esami nelle materie fisico-matematiche sostenuti nel primo anno (dati forniti dal centro ICT Unibas)

**Responsabilità**

Coordinatore, Gruppo AQ del CdS.

**Obiettivo n. 2**

Migliorare il grado di internazionalizzazione raggiunto.

**Azioni da intraprendere:**

Rinnovare gli accordi Erasmus esistenti e stipularne di nuovi. Diffondere presso gli studenti le opportunità di formazione associate al protocollo Erasmus. Facilitare gli studenti nella presentazione delle domande.

**Risorse:**

Docenti del CdS

**Tempi, scadenze:**

I docenti del CdS promuoveranno costantemente la diffusione delle informazioni sugli accordi Erasmus vigenti e valuteranno annualmente le opportunità di stipula di nuovi accordi, oltre a supportare il rinnovo di quelli esistenti. L'efficacia dell'azione verrà valutata annualmente in CCdS in fase di discussione della scheda di monitoraggio annuale.

**Modalità di verifica (indicatore con cui si valuta l'efficacia dell'azione proposta):**

Indicatore iC10 della scheda di monitoraggio annuale.

**Responsabilità:**

Coordinatore, Gruppo AQ del CdS, Docenti del CdS.

**Obiettivo n. 3:**

incrementare il numero di studenti che si laureano entro la durata normale del corso.

**Azioni da intraprendere:**

Attuare la modifica di ordinamento del CdS in modo da ridurre i tempi e l'impegno richiesto per la redazione della relazione finale. Questa dovrebbe essere ridotta a 3 CFU e dovrà comprendere unicamente l'elaborazione dei dati raccolti nel campo geologico multidisciplinare oppure nel corso del tirocinio formativo.

**Risorse:**

Docenti del CdS

**Tempi, scadenze:**

L'efficacia dell'azione verrà valutata annualmente in un arco temporale che abbraccia il prossimo triennio.

**Modalità di verifica (indicatore con cui si valuta l'efficacia dell'azione proposta):**

Indicatori di conseguimento riportati nel Data Warehouse UniBas, indicatore iC22 della scheda di monitoraggio annuale.

**Responsabilità:**

Coordinatore, Gruppo AQ del CdS, Docenti del CdS.



### 3 – Risorse del CdS

#### 3- a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto nel CdS.

Rispetto al precedente Riesame ciclico è da segnalare la costituzione del nuovo Gruppo di Assicurazione della Qualità del CdS costituito da tre docenti (v. verbale n. 9/2020 del CCdS) le cui proposte ed analisi sono discusse nel punto "Assicurazione della Qualità del CCdS", sempre presente all'ordine del giorno nelle riunioni del CCdS, svolte a cadenza mensile.

La gestione del CCdS si avvale di due nuove figure costituite dal Responsabile comunicazione social e dal Responsabile tirocini formativi (v. rispettivamente i verbali n. 9/2020 e n. 9/2021). Questi nuovi responsabili avranno il compito di organizzare le attività di comunicazione ed orientamento utilizzando canali social e di arricchire l'insieme delle aziende, enti ed istituti di ricerca convenzionati per l'erogazione dei tirocini formativi, che dovranno essere obbligatori con la modifica di ordinamento proposta per l'a.a. 2022/2023.

Infine, è stata istituita una Commissione di Orientamento del Corso di Laurea (v. verbale n. 9/2021) che dovrà organizzare azioni di orientamento negli Istituti Scolastici della Regione Basilicata.

#### 3- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

La gestione del CdS si articola secondo ruoli ben definiti ed è direttamente connessa alla gestione AQ del CdS. Il CdS è composto da tutti i docenti e i ricercatori che ricoprono insegnamenti e da una rappresentanza di studenti. L'organigramma comprende un Gruppo AQ, composto da tre docenti, da un Gruppo di Riesame formato da tre docenti oltre ad un rappresentante degli studenti e da una unità di personale amministrativo, da un docente responsabile della Mobilità Internazionale, da un docente responsabile delle azioni di Orientamento, da un docente responsabile per le aule e gli orari, da un docente responsabile dell'implementazione della pagina web del CdS, da un docente responsabile per i tirocini formativi (v. verbale n. 9/2021 del CdS in Scienze geologiche) e da un docente responsabile della comunicazione tramite canali social (v. verbale n. 9/2020 del CdS in Scienze geologiche).

I responsabili, nel dettaglio, si occupano delle informazioni riportate nella scheda SUA-CdS, delle procedure AQ, della promozione del CdS, di quanto richiesto dal Nucleo di Valutazione, dei lavori e delle procedure nell'ambito delle Commissioni Paritetiche docenti-studenti e della valutazione dell'efficacia degli interventi di miglioramento. I processi sono gestiti in modo competente, tempestivo ed efficace ma se ne valuteranno eventuali azioni per un ulteriore potenziamento e, nel caso dovessero emergere specifiche criticità, si interverrà con azioni opportunamente calibrate. Le risorse e i servizi a disposizione del CdS permettono il raggiungimento dei soli obiettivi stabiliti che risultano direttamente controllabili dallo stesso.

I requisiti di docenza minima risultano soddisfatti: sono docenti di riferimento presso il CdS in Scienze Geologiche 10 docenti di cui 5 professori di prima e seconda fascia appartenenti a discipline di base e caratterizzanti. Il CdS presenta una percentuale di ricercatori pari al 50% del corpo docente di riferimento. Tutti i docenti di riferimento del CdS in Scienze Geologiche appartengono a settori scientifico-disciplinari propri delle discipline di insegnamento.

Il numero di insegnamenti affidati a docenti non incardinati presso il CdS e/o non strutturati presso l'Università della Basilicata è ridotto: l'attuale offerta formativa (a.a. 2021-2022) prevede l'affidamento di sette insegnamenti a docenza esterna (27% del totale) di cui sei relativi a personale di ruolo del CNR ai sensi della "Convenzione per condivisione di personale tra Università degli Studi della Basilicata e Consiglio Nazionale delle Ricerche" (stipula 26 giugno 2015). La Commissione didattica del DiS, nel rispetto delle specifiche competenze e della continuità didattica, valuta annualmente i contratti di docenza a personale esterno alla Struttura primaria, previa valutazione, quando possibile, delle schede questionari studenti riferite all'anno precedente.

Il rapporto studenti regolari/docenti nel quadriennio 2017-2020 (SMA) risulta sempre inferiore al dato di area geografica e nazionale rispetto ad altri CdS della classe L-34 a causa della bassa numerosità di iscritti; l'indicatore, che oscilla nell'intervallo 0.8-1.1, è al contempo indice di un elevato grado di interazione tra corpo docente e studenti. Situazione del tutto analoga si registra per il rapporto studenti iscritti/docenti complessivo e per il rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno.

Valori leggermente inferiori, ma comunque confrontabili con i dati di riferimento si osservano per la percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari di base e caratterizzanti per corso di studio di cui sono docenti di riferimento.

Il Dipartimento di Scienze (DiS), di cui il CdS in Scienze Geologiche è parte integrante, dispone per tutti i corsi di studi afferenti di 16 aule per lezioni frontali, le cui dimensioni risultano comprese tra un minimo di 20 posti ad un massimo di 100 posti (<http://scienze.unibas.it/site/home/didattica/aule-e-laboratori.html>). Le aule sono tutte fornite dei comuni ausili per lo svolgimento delle lezioni frontali. I laboratori didattici utilizzati per gli insegnamenti del CdS in Scienze Geologiche sono quelli di Microscopia e di Cartografia. Sono inoltre presenti altri otto laboratori (v. quadro B4 SUA-CDS) utilizzati per lo svolgimento delle Tesi di Laurea e per esercitazioni nell'ambito del CdS, svolte in piccoli gruppi di studenti. I mezzi di trasporto in dotazione del Dipartimento di Scienze sono utilizzati per le esercitazioni sul campo. Infine, due laboratori di informatica del CIST completano la dotazione laboratoriale didattica del CdS. Inoltre, laboratori di ricerca del DiS vengono utilizzati da laureandi per le attività connesse alla redazione dell'elaborato prova finale.

Le biblioteche garantiscono un efficace supporto alla didattica ed i servizi di biblioteca sono valutati positivamente in base ai dati delle opinioni degli studenti e secondo l'opinione espressa dai laureati (quadro B7 SUA-CdS).

L'apporto del personale tecnico amministrativo, sia nella gestione dei laboratori che nella gestione dell'amministrazione è



organizzato secondo i rapporti delle gerarchie funzionali e di mansioni definite e gestite dal DiS attraverso provvedimenti propri della Direzione.

Il CdS in Scienze Geologiche per tutte le attività di orientamento trova efficace supporto nel Centro di Ateneo Orientamento Studenti (CAOS). In particolare, le attività di orientamento sono destinate a sollecitare negli studenti e nei laureati la piena autonomia in funzione dei percorsi di partecipazione negli ambienti di studio e di lavoro.

Il precedente rapporto ciclico di riesame (2017-2018) prevedeva un unico obiettivo di miglioramento, coincidente con gli obiettivi n. 1 e 2 del quadro 1c. Come già evidenziato nel quadro 1b, i due obiettivi di miglioramento, sia pure in parte rimodulati, sono stati riproposti.

#### **Punti di forza**

**Dato 1:** Tutti i docenti di riferimento del CdS in Scienze Geologiche appartengono a settori scientifico disciplinari propri delle discipline di insegnamento e appartengono a settori di base e caratterizzanti.

**Analisi:** l'appartenenza dei docenti di riferimento del CdS a settori scientifico-disciplinari delle discipline di insegnamento, proprie dei settori di base e caratterizzanti, rappresenta un elemento di continuità didattica tra le diverse coorti e un valore imprescindibile nella qualità complessiva dell'offerta formativa. Ciò consente al docente di calibrare al meglio la materia di insegnamento rispetto al contesto, anche nel caso di eventuali criticità che dovessero emergere dal rilevamento delle opinioni degli studenti.

#### **Punti di debolezza e/o potenziali rischi**

**Dato n1:** vedi quadro 1b;

**Analisi:** come sopra

....

### **3- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO**

*Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi.*

#### **Obiettivo n. 1:**

vedi quadro 1c: obiettivo n. 1, obiettivo n. 2

#### **Azioni da intraprendere:**

come sopra

#### **Risorse:**

come sopra

#### **Tempi, scadenze:**

come sopra

#### **Modalità di verifica (indicatore con cui si valuta l'efficacia dell'azione proposta):**

come sopra

#### **Responsabilità:**

Coordinatore del CdS, Gruppo AQ, CCDS.



## 4 – Monitoraggio e revisione del CdS

### 4- a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto nel CdS

Il precedente RCR del CdS in Scienze Geologiche, redatto per l'a.a. 2017-2018 si poneva tra principali obiettivi quello di rendere più frequenti le consultazioni con le parti sociali per meglio identificare la domanda di formazione e gli sbocchi occupazionali o di ulteriore formazione del laureato triennale. Questo obiettivo è stato perseguito anche con l'istituzione del Comitato di Indirizzo del DIS, che si è insediato il 28 febbraio 2019. Purtroppo, l'emergenza COVID-19 ha ostacolato le riunioni del Comitato di indirizzo del DIS e gli incontri con le Parti Sociali. Il 26 novembre 2020 è stata effettuata la seconda riunione del comitato di indirizzo a cui è seguita la riunione delle parti sociali, entrambe svolte in modalità online. Infine, il 24 settembre 2021 è stata organizzata un'ulteriore riunione delle parti sociali, nel corso della quale è stata discussa la proposta di modifica di ordinamento della L-34 per l'a.a. 2021/2022. La partecipazione alle riunioni del comitato di indirizzo e delle parti sociali è stata estremamente numerosa e ricca di interventi; i suggerimenti ricevuti sono stati importanti per orientare e rivedere l'offerta formativa del CdS in Scienze Geologiche.

### 4- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Il piano di studio approvato secondo i propri Ordinamenti Didattici (D.M. 270/2004, L-34 Classe delle lauree in Scienze Geologiche), è stato concepito utilizzando gli strumenti didattici tradizionali basati su lezioni frontali in aula da parte dei docenti titolari degli insegnamenti oltre che lo studio individuale degli studenti su idonei ed adeguati materiali didattici quali: libri, monografie, materiale cartaceo fornito dai docenti, siti WEB dedicati, etc. Sono altresì previsti insegnamenti a marcato carattere applicativo, i quali richiedono l'utilizzo di laboratori didattici dedicati ed un congruo numero di attività di campo. Lo svolgimento dell'elaborato prova finale (4 CFU), a completamento del percorso di studi, si caratterizza per il carattere esclusivamente sperimentale.

Il CdS monitora costantemente l'offerta formativa complessiva proposta dall'elaborazione annuale del Manifesto degli Studi ed applica, ove possibile, azioni specifiche di monitoraggio delle eventuali criticità osservate. Il gruppo AQ del CdS verifica le schede di trasparenza di tutti gli insegnamenti (v. verbale n. 8/2021), verificando la congruità e coerenza dei contenuti con gli obiettivi formativi prefissati, le propedeuticità stabilite, l'eventuale ripetitività dei contenuti dei vari insegnamenti, la congruità delle date degli esami, ecc... Questa azione ha comportato un miglioramento per quanto riguarda la qualità delle schede di trasparenza ed ha permesso una riduzione della ripetitività degli insegnamenti, come riportato nella Relazione Annuale della Commissione Paritetica del DIS, anno 2021.

Negli ultimi anni accademici, al fine di risolvere le criticità di percorso incontrate dagli studenti, il CCdS ha svolto una continua opera di valutazione e razionalizzazione dell'offerta formativa. Tale azione si è esplicata nel variare gli intervalli di CFU degli ambiti disciplinari delle attività di base e di quelle caratterizzanti, nonché i CFU dedicati alla prova finale ed alla conoscenza di una lingua straniera, e nel ricalibrare alcuni insegnamenti. In quest'ottica si inserisce anche il costante monitoraggio delle propedeuticità e la loro conseguente armonizzazione, per rendere più fluido il percorso formativo.

Il CCdS ha promosso, coordinato e gestito azioni di supporto alla didattica che hanno interessato principalmente gli insegnamenti di base e quelli a carattere pratico-applicativo, sia tramite tutorato nell'ambito del d.m. 10/47 (2017) (v. verbale 1/2021 del CCdS), sia nell'ambito del Progetto Lauree Scientifiche (v. verbale n. 8/2021). Il tutorato è stato utilizzato anche per azioni di orientamento e promozione del Corso di Laurea tramite canali social. La componente degli studenti in seno al CCdS, svolgendo un positivo ruolo dialettico nel farsi portavoce delle proprie esigenze didattiche ed organizzative, ha rappresentato e rappresenta un indispensabile elemento di confronto in merito alla definizione dei processi da attivare. Il servizio di tutorato docenti-studenti ha efficacemente intercettato le problematiche presenti durante l'intero percorso formativo del CdS, con particolare riferimento alle difficoltà incontrate negli insegnamenti di base. La Commissione paritetica del DIS ha inoltre istituito da tempo un sistema di recapito anonimo di reclami o di semplice denuncia di disfunzioni organizzative da parte degli studenti, al fine di favorire ulteriormente l'emersione di criticità.

I dati contenuti nei questionari anonimi compilati online dagli studenti sono disponibili per gli insegnamenti tenuti da ogni docente sulla piattaforma ESSE3. Il CCdS, mantenendo la necessaria riservatezza sui dati relativi ai singoli insegnamenti, ha espresso l'invito al corpo docente di migliorare la qualità complessiva del proprio impegno didattico, attraverso un'attenta lettura ed analisi delle criticità rilevate dai questionari (v. verbale n. 10/2021 del CCdS). Le eventuali criticità vengono analizzate anche nell'ambito della presentazione al CCdS della Relazione Annuale della Commissione Paritetica del DIS (v. verbale 6/2021 del CCdS). A questo proposito, va rimarcato che nelle ultime rilevazioni delle opinioni degli studenti il numero di schede complessivamente compilate è piuttosto basso (sempre < di 100, considerando gli studenti frequentanti) e ciò comporta la presenza di un numero di schede inferiore a 5 per alcuni insegnamenti, impedendo l'analisi statistica del dato (v. ad esempio relazione della CP, anno 2021). Ciò è legato in parte alla scarsità degli immatricolati al CdS e in parte al fatto che le schede non vengono compilate ai 2/3 dell'insegnamento, come indicato dal PQA, ma prima di iscriversi a un appello di esame, pregiudicando in parte l'analisi delle opinioni degli studenti. Per effettuare un'analisi più efficace dei questionari anonimi, il CdS propone questionari approfonditi ad hoc, compilati sempre in modo anonimo dagli studenti, come è avvenuto per il questionario riguardante la ripetitività di alcuni insegnamenti (v. verbale n. 6/2021 del CCdS).

Il confronto con le Parti Sociali è costante e proficuo, come anche evidenziato nel quadro 1b, e vede coinvolti numerosi portatori d'interesse. A tale proposito, il NdV nella relazione annuale 2020 apprezza l'impegno profuso dal CdS per rendere sistematica l'interlocuzione con gli stakeholder, attraverso incontri di cadenza annuale. Nell'ultima riunione con le parti interessate, svolta il 24 settembre 2021 (v. punto 1b) si è discussa la proposta di modifica di ordinamento del CdS per istituire



una Laurea Triennale in Scienze Geologiche e Ambientali.

I dati riguardanti la condizione occupazionale dei laureati in Scienze Geologiche della classe L-34 a un anno dalla laurea desumibili dal database di AlmaLaurea (aggiornato all'anno 2020) sono relativi a 7 intervistati e indicano che il 14,3 dei laureati lavorano e non sono iscritti a una laurea magistrale, mentre il 57,1% non lavorano e sono iscritti a una laurea magistrale. Osservando l'intero triennio 2018-2020 la percentuale di Laureati occupati ad un anno dal Titolo-Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita solamente nell'anno 2018 risulta sensibilmente migliore rispetto al dato di area geografica e nazionale. Bisogna però sottolineare che lo sbocco più comune dei laureati triennali è l'iscrizione a una laurea magistrale (v. quadro 2b) e pertanto gli sbocchi lavorativi sono in genere piuttosto limitati. Infatti, considerando il dato di area geografica, i laureati triennali che lavorano sono il 14,7-16% del totale nel triennio 2018-2020 (indicatore iC06 della SMA). Questa problematica viene discussa costantemente con le parti interessate ed è coerente con il documento preliminare prodotto dal Consiglio nazionale dei Geologi in merito all'attuazione dell'articolo 4 della Legge 8 novembre 2021, n. 163 (Disposizioni in materia di titoli universitari abilitanti), nel quale si propone di valutare la soppressione della sezione B dell'albo professionale, attualmente dedicata ai laureati triennali.

Infine, per implementare ulteriormente la qualità del confronto con le Parti Sociali, il Dipartimento di Scienze, sentiti i diversi CdS e pur non essendovi in proposito linee guida di Ateneo, ha recentemente deciso di attivare un Comitato di Indirizzo, che si è riunito per la prima volta il 28 febbraio 2019.

L'esito delle azioni previste nel precedente rapporto ciclico di riesame (2017-2018) viene brevemente commentato di seguito:

**Obiettivo n.1:** rendere più efficace la già proficua interlocuzione con i portatori di interesse. L'emergenza COVID-19 ha purtroppo ostacolato le riunioni del Comitato di indirizzo del DIS e agli incontri con le parti sociali. Il 26 novembre 2020 è stata effettuata la seconda riunione del comitato di indirizzo a cui è seguita la riunione delle parti sociali, entrambe svolte in modalità online. Un successivo incontro con le parti sociali è stato svolto nel 24 settembre 2021 per discutere la nuova offerta formativa proposta per l'a.a. 2022/2023. Vista la proposta di modifica del CdS per l'a.a. 2022/2023 e l'approvazione della legge n. 163 (8 novembre 2021) sulle Lauree Abilitanti si propone di rinforzare e rifocalizzare l'azione di miglioramento come segue: "rendere più sistematica la già proficua interlocuzione con i portatori di interesse, per verificare la congruenza dell'offerta formativa in seguito all'attuazione della modifica di ordinamento prevista per l'a.a. 2022/2023 e l'approvazione della Legge n. 163 (8 novembre 2021) sulle Lauree Abilitanti".

**Obiettivo n.2:** perseverare nelle azioni di monitoraggio e coordinamento delle attività didattiche. La completezza delle informazioni riportate sulle schede di trasparenza appare migliorata nel corso degli ultimi anni, come è documentato nelle RACP 2020 e 2021. L'azione deve essere comunque reiterata per osservare meglio l'andamento di altri indicatori monitorati dalla CP (declinazione degli obiettivi formativi con i descrittori di Dublino, presenza dei calendari prove intermedie ed esami, ecc.). Per questo motivo è stata riproposta come azione di "monitoraggio e coordinamento delle attività didattiche".

**Obiettivo n.3:** proposizione di linee guida per risolvere le criticità che emergono dalle opinioni studenti in relazione ai singoli insegnamenti. L'azione, monitorata in base ai report delle opinioni degli studenti, ha raggiunto almeno in parte gli obiettivi in quanto si è notato un generale miglioramento degli indicatori. In particolare, per risolvere una specifica criticità, è stato erogato agli studenti dei tre anni della Laurea Triennale in Scienze Geologiche un questionario sulla ripetitività degli insegnamenti. L'azione è stata parzialmente completata a causa dell'emergenza Covid-19, ma ha comunque permesso di circoscrivere e risolvere il problema segnalato nei report. Si nota, però, che nelle ultime rilevazioni delle opinioni degli studenti il numero di schede complessivamente compilate è sempre piuttosto basso, rendendo poco significative le analisi effettuate. Per questo motivo è stato ritenuto opportuno rifocalizzare l'azione come segue: "aumentare il numero di schede anonime riguardanti l'opinione degli studenti".

#### Punti di forza

**Dato 1:** costante e proficua interlocuzione con i portatori di interesse

**Analisi:** il frequente coinvolgimento di numerosi portatori di interesse permette di elaborare azioni efficaci in relazione all'architettura della proposta di formazione ed al riflesso che questa ha sugli eventuali sbocchi occupazionali e sulla prosecuzione degli studi in una Laurea Magistrale.

**Dato 2:** efficace monitoraggio e coordinamento delle attività didattiche anche mediante l'attento controllo e revisione delle schede di trasparenza.

**Analisi:** Il CdS ha svolto una continua azione di coordinamento dell'offerta formativa attraverso la verifica dei calendari di esame, dei contenuti degli insegnamenti per verificarne la corrispondenza con gli obiettivi formativi del CdS. l'eventuale ripetitività con altri insegnamenti e la presenza di eventuali errori materiali nelle schede di trasparenza grazie alle azioni messe in atto dal gruppo AQ del CCDS.

#### Punti di debolezza e/o potenziali rischi

**Dato 1:** difficoltà nell'analisi statistica del dato riguardante le opinioni degli studenti frequentanti, perché alcuni insegnamenti presentano un numero di schede < 5.

**Analisi:** La scarsità nel numero di studenti frequentanti, unita al fatto che i questionari anonimi non vengono sempre compilati durante lo svolgimento degli insegnamenti, rendono scarsamente significativi da un punto di vista statistico i dati raccolti.



*Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi.*

**Obiettivo n.1:**

rendere più sistematica la già proficua interlocuzione con i portatori di interesse, per verificare la congruenza dell'offerta formativa in seguito all'attuazione della modifica di ordinamento prevista per l'a.a. 2022/2023 e l'approvazione della Legge n. 163 (8 novembre 2021) sulle Lauree Abilitanti.

**Azioni da intraprendere:**

L'azione prevede di effettuare una valutazione in itinere dell'offerta formativa della laurea triennale (a.a. 2022-2023), in modo da correggere eventuali lacune rispetto a quanto proposto dalle parti interessate nell'ultima riunione del 24 settembre 2021 (vedi punto 1b). Le riunioni dovrebbero avere poi cadenza come minimo annuale in modo da verificare l'attuazione dell'offerta formativa nel corso dell'intero triennio.

**Risorse:**

Coordinatore del CdS, Gruppo AQ, Docenti del CdS

**Tempi, scadenze:**

L'azione si svolgerà nel prossimo triennio, in quanto comporterà la verifica dell'offerta formativa proposta per la Laurea Triennale in Scienze Geologiche e Ambientali (L-34) a partire dall'a.a. 2022/2023.

**Modalità di verifica (indicatore con cui si valuta l'efficacia dell'azione proposta):**

L'implementazione dell'azione verrà monitorata attraverso frequenti discussioni in CCdS, garantendo così il massimo del coinvolgimento dei componenti in relazione ai risultati degli incontri periodici e delle eventuali azioni da porre in essere.

**Responsabilità:**

Coordinatore del CdS, Gruppo AQ, CCdS.

**Obiettivo n.2:**

monitoraggio e coordinamento delle attività didattiche.

**Azioni da intraprendere:**

perseguire con il controllo del contenuto delle schede di trasparenza, delle propedeuticità degli insegnamenti, dei calendari di esame e delle prove finali di laurea, etc.

**Risorse:**

Coordinatore del CdS, Gruppo AQ, Docenti del CCdS

**Tempi, scadenze:**

L'azione ha una durata triennale e deve essere verificata annualmente.

**Modalità di verifica (indicatore con cui si valuta l'efficacia dell'azione proposta):**

L'implementazione dell'azione sarà monitorata analizzando i risultati dello screening delle schede di trasparenza del CCdS effettuato annualmente dalla Commissione Paritetica del DIS e inserito nella relazione annuale della CP.

**Responsabilità:**

Gruppo AQ.

**Obiettivo n.3:**

aumentare il numero di schede anonime riguardanti l'opinione degli studenti.

**Azioni da intraprendere:**

Spingere i docenti a far compilare agli studenti le schede anonime in aula, durante le ore del proprio insegnamento. Si propone che il CCdS istituisca per ogni semestre una settimana nel corso della quale i docenti sono tenuti ad effettuare questa azione.

**Risorse:**

Coordinatore del CdS, Gruppo AQ, Docenti del CCdS

**Tempi, scadenze:**

L'azione deve essere verificata annualmente.

**Modalità di verifica (indicatore con cui si valuta l'efficacia dell'azione proposta):**

L'implementazione dell'azione sarà monitorata analizzando il numero di schede complessivamente compilate in un anno e il numero di insegnamenti con un numero di schede < 5.

**Responsabilità:**

Coordinatore del CCdS, Gruppo AQ, Docenti del CCdS.



## 5 – Commento agli indicatori

### 5- a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto nel CdS.

Rispetto all'ultimo riesame ciclico, predisposto nell'a.a. 2017/2018, le Schede di Monitoraggio Annuali documentano sempre la principale criticità del CdS, rappresentata dal numero di immatricolati che, pur rimanendo circa costante nel periodo 2016-2020, è di molto inferiore rispetto al dato di area geografica ed a quello nazionale. Riguardo agli indicatori del Gruppo E (Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica) si nota un miglioramento più o meno significativo per quanto riguarda gli indicatori di percorso (iC13, iC14, iC15, iC15bis, iC16, iC16bis), che risultano confrontabili o migliori rispetto al dato di area geografica e al dato nazionale. In particolare, si nota un netto miglioramento per quanto riguarda l'indice iC17 (percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata del corso nello stesso corso di studio), che documenta come le azioni messe in atto dal CCdS abbiano avuto, almeno in parte, un esito positivo. Rimane però sempre inferiore rispetto al dato di area geografica e nazionale l'indicatore iC22 (percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso), ad indicare la necessità di ulteriori azioni per rendere più snello ed efficace il percorso formativo. Infine, considerando gli indicatori di internazionalizzazione (iC10, iC11, iC12) si nota un peggioramento per quanto riguarda la partecipazione al progetto Erasmus+, in parte giustificato dall'emergenza COVID-19 per gli ultimi due anni accademici.

### 5- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

La scheda di Monitoraggio annuale 2020 della Laurea Triennale in Scienze Geologiche (Classe L-34) di UniBas, aggiornata al 2 ottobre 2021, è organizzata nei seguenti blocchi:

- Gruppo A – Indicatori didattica  
- Gruppo B – Indicatori internazionalizzazione  
- Gruppo E – Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica  
- Indicatori di approfondimento per la sperimentazione – Percorso di studio e regolarità delle carriere  
- Indicatori di approfondimento per la sperimentazione – Soddisfazione e occupabilità  
- Indicatori di approfondimento per la sperimentazione – Consistenza e qualificazione del corpo docente.  
Il numero di altri CdS della stessa classe in atenei non telematici nell'area geografica è pari a 8 mentre i CdS della stessa classe in atenei non telematici in Italia sono 27.

Gli indicatori di ingresso iC00a,b,c,d,e,f che monitorano, rispettivamente, gli avvisi di carriera, il numero di immatricolati puri, gli iscritti, e gli iscritti regolari risultano tutti marcatamente al di sotto dei dati medi di area geografica e nazionali. Le indicazioni che scaturiscono dall'analisi degli indicatori dei singoli blocchi possono essere così riassunte:

- Gruppo A – Indicatori didattica  
- le percentuali di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'anno solare (iC01) dal 2016 al 2019 è in genere di poco inferiore rispetto ai dati di area geografica e nazionali;  
- la percentuale di laureati entro la durata normale del corso (iC02) è inferiore sia rispetto al dato di area geografica che a quello nazionale; in particolare, negli anni 2017, 2018 e 2020 è pari a zero;  
- la percentuale di iscritti al primo anno provenienti da altre Regioni (iC03) nel periodo 2016-2020 è estremamente variabile e può risultare superiore o decisamente inferiore ai dati di confronto; negli anni 2017, 2018 e 2020 è pari a zero;  
- il rapporto studenti regolari/docenti (iC05) risulta sempre inferiore al dato di area geografica e nazionale rispetto ad altri CdS della classe LM-34, a causa della bassa numerosità di iscritti;  
- la percentuale di Laureati occupati ad un anno dal Titolo-Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita (iC06, iC06bis) negli anni 2016 e 2018 risulta sensibilmente migliore rispetto alla media di area geografica e comparabile rispetto al dato nazionale.  
- la percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio di cui sono docenti di riferimento (iC08) è leggermente inferiore o comunque confrontabile con i dati di riferimento.

Gruppo B – Indicatori internazionalizzazione

- la percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso (iC10) risulta decisamente superiore al dato di area geografica e a quello nazionale solamente per l'anno 2016, mentre per gli anni 2017-2019 l'indicatore è nullo.  
Gli altri due indicatori del Gruppo B (Percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero, iC11 e Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero, iC12) risultano nulli.

Gruppo E – Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica

- la percentuale di CFU conseguiti al I° anno su CFU da conseguire (iC13) è sempre migliore rispetto al dato di area geografica e a quello nazionale per l'intero periodo 2016-2019;  
- la percentuale di studenti che proseguono nel II° anno nello stesso corso di studio (iC14) è sempre di gran lunga maggiore



rispetto al dato medio di area geografica ed a quello nazionale;

- la percentuale di studenti che proseguono al II° anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I° anno (iC15) e 1/3 dei CFU previsti al I° anno (iC15BIS) è sempre confrontabile o sensibilmente maggiore rispetto al dato medio di area geografica ed a quello nazionale;

- la percentuale di studenti che proseguono al II° anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I° anno (iC16) e 2/3 dei CFU previsti al I° anno (iC16BIS) risulta sensibilmente migliore rispetto al dato di area geografica ed a quello nazionale;

- la percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata del corso nello stesso corso di studio (iC17) è in forte incremento nel periodo 2016-2019 e raggiunge valori confrontabili o superiori rispetto al dato di area geografica e a quello nazionale;

- la percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio (iC18) è estremamente variabile. Questo indicatore nel 2017 e nel 2020 è del tutto paragonabile a quello di area geografica e a quello nazionale.

- la percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19) è in diminuzione e risulta leggermente inferiore al dato di area geografica ed a quello nazionale.

- Indicatori di approfondimento per la sperimentazione – Percorso di studio e regolarità delle carriere

- la percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno (iC21) risulta migliore o confrontabile rispetto al dato di riferimento;

- Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso (iC22), a parte l'anno 2017 (16,7%), è sempre nulla;

- la percentuale di abbandoni dopo N+1 anni (iC24) nel 2016 e nel 2018 risulta essere superiore rispetto alla media di area geografica e a quella del campione nazionale. La situazione si inverte negli anni 2017 e 2019, con valori decisamente inferiori rispetto al dato di area geografica ed a quello nazionale;

- Indicatori di approfondimento per la sperimentazione – Soddisfazione e occupabilità

- la percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS (iC25) ha un andamento oscillante, assumendo valori superiori o inferiori rispetto al dato di area geografica ed a quello nazionale; negli anni 2018 e 2020 è pari al 100%;

- Indicatori di approfondimento per la sperimentazione – Consistenza e qualificazione del corpo docente.

- il basso numero di iscritti incide sul rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (iC27) sul rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (iC28): entrambi gli indicatori risultano sempre sensibilmente inferiori rispetto ai dati di riferimento.)

L'esito delle azioni previste nel precedente rapporto ciclico di riesame (2017-2018) viene brevemente commentato di seguito:

**Obiettivo n. 1:** miglioramento delle performance degli indicatori iC00 della Scheda di Monitoraggio annuale. Nel periodo 2019-2021 è stata implementata in maniera sistematica la comunicazione social riguardante iniziative e attività di ricerca svolte dai docenti del CdS in Scienze Geologiche. È stato inoltre realizzato un breve filmato che illustra le attività del CdS in Scienze Geologiche, oltre a una serie di filmati che riportano le testimonianze dei laureati in Scienze Geologiche. I filmati sono stati divulgati sui canali social (facebook e instagram) del CdS. L'azione non ha avuto al momento un effetto sugli indicatori iC00, nonostante il notevole incremento delle visualizzazioni delle pagine social del CdS. Si propone quindi di proseguire l'azione, che sarà supportata da un responsabile della comunicazione social nominato all'interno del CCdS.

**Obiettivo n. 2:** miglioramento delle performance monitorate dall'indicatore iC17. L'indice iC17 è progressivamente migliorato nel periodo 2016-2019, superando il dato di area geografica e quello nazionale. Gli obiettivi dell'azione sono stati quindi raggiunti. Si nota però un notevole deficit rispetto ai dati di riferimento per quanto riguarda l'indice iC22. Per questo motivo l'azione è stata rimodulata come segue: "miglioramento delle performance monitorate dall'indicatore iC22".

#### **Punti di forza**

**Dato 1:** Dati positivi associati ad alcuni indicatori di percorso e regolarità, insieme all'indicatore che monitora la percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a (SSD) di base e caratterizzanti per il corso di studio di cui sono docenti di riferimento, suggeriscono come esista un'efficacia didattica del corso di laurea.

**Analisi:** Questi dati indicano che gli studenti hanno la possibilità svolgere con regolarità il percorso formativo per quanto riguarda le materie di carattere geologico, grazie al basso valore del rapporto studenti/professori, che favorisce l'apprendimento e le interazioni con i docenti.

#### **Punti di debolezza e/o potenziali rischi**

**Dato 1:** il basso numero di immatricolati ed, in subordine, il dato in uscita relativo al numero di immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso di studi (iC22), rappresentano i principali punti di debolezza del CdS.

**Analisi:** Questo dato, particolarmente significativo per quanto riguarda gli indici associati alle immatricolazioni, è rimasto pressoché costante negli ultimi anni (2016-2020) e rappresenta, come più volte evidenziato nel presente rapporto, il punto di maggiore criticità del Corso di Laurea.

### **5- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO**

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e



le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi:

**Obiettivo n. 1:**

miglioramento delle performance degli indicatori iC00 della Scheda di Monitoraggio Annuale

**Azioni da intraprendere:**

Ricalibrare e rafforzare le azioni di orientamento negli istituti scolastici, con una programmazione effettuata a cura della Commissione di Orientamento del CdS, coinvolgendo i rappresentanti degli studenti e dell'associazione studentesca GeoBAS. Questa attività dovrà essere costantemente affiancata da azioni di promozione mediante canali social e sul sito web del CdS.

**Risorse:**

Coordinatore del CdS, Docenti del CdS, Rappresentanti degli Studenti del CdS

**Tempi, scadenze:**

L'implementazione delle nuove attività di orientamento è programmata per l'anno 2022. La loro efficacia andrà necessariamente valutata su un ciclo di più anni accademici.

**Modalità di verifica (indicatore con cui si valuta l'efficacia dell'azione proposta):**

Indicatori iC00 della scheda di monitoraggio annuale.

**Responsabilità:**

Coordinatore del CdS, Gruppo AQ, CCdS.

**Obiettivo n. 2:**

miglioramento delle performance monitorate dall'indicatore iC22

**Azioni da intraprendere:**

Sensibilizzare il corpo docente in merito alla necessità di garantire agli studenti in tesi il corretto carico di lavoro durante l'espletamento delle attività connesse alla redazione della relazione finale, che saranno ulteriormente ridotte a 3 CFU con l'introduzione della modifica di ordinamento proposta per l'a.a. 2022/2023. Tale attività dovrà essere effettuata contestualmente ad attività di tutoraggio finalizzate alla limitazione dei ritardi connessi alle materie di carattere fisico-matematico.

**Risorse:**

Docenti del CdS

**Tempi, scadenze:**

L'efficacia dell'azione verrà valutata annualmente in un arco temporale che abbraccia il prossimo triennio.

**Modalità di verifica (indicatore con cui si valuta l'efficacia dell'azione proposta):**

Indicatore iC22 della scheda di monitoraggio annuale.

**Responsabilità:**

Coordinatore, Gruppo AQ del CdS, Docenti del CdS.