

**RAPPORTO CICLICO DI RIESAME**  
**CORSO DI STUDIO TRIENNALE IN SCIENZE GEOLOGICHE**  
**Classe: L34**  
**DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA E GEOAMBIENTALI**  
**ANNO 2018**  
**COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RIESAME**

Nome	Cognome	Ruolo
LUISA	SABATO	Responsabile del CdS- Responsabile del Riesame
VINCENZO	DEL GAUDIO	Docente del CdS
ALFREDO	CAGGIANELLI	Docente del CdS
VITTORIA	GIRARDI	Tecnico Amministrativo e Manager Didattico del CdS
BEATO	SABINO	Rappresentante degli Studenti nel CdS
MARIANNA	CICALA	Studentessa del Corso di Laurea Magistrale
GIOVANNI	QUARTA	Rappresentante dell'Ordine dei Geologi della Puglia

**Il Gruppo di Riesame si è riunito operando come segue:**

*14 marzo h 12.30*

Preso visione del *format* del RCR e delle linee guida per la sua compilazione, pianificazione delle attività e suddivisione dei compiti. Lettura del precedente Rapporto Ciclico di Riesame (anno 2015).

*21 marzo h 11.00*

Commento critico dei dati raccolti per le sezioni 1 e 2; stesura di tali sezioni.

*26 marzo h 12.30*

Commento critico dei dati raccolti per la sezione 3; stesura di tale sezione.

*6 aprile h 12.30*

Commento critico dei dati raccolti per le sezioni 4 e 5; stesura di tali sezioni.

*7 giugno h 15.30*

Letture critica della bozza completa del Rapporto Ciclico di Riesame prima dell'invio al Presidio della Qualità per un *feedback*.

4 luglio h 12.30

Analisi del *feedback* ricevuto dal Presidio della Qualità, e correzioni; predisposizione versione riveduta del Rapporto Ciclico di Riesame, da sottoporre al Consiglio di Interclasse del 10.07.2018.

*N.B.= Per i dettagli si vedano i verbali degli incontri, in allegato.*

### **Sintesi dell'esito della discussione nel Consiglio di Corso di Studio**

*Nel Consiglio di Interclasse del 10 luglio 2018 è stato presentato e commentato il Rapporto Ciclico di Riesame per la Laurea Triennale in Scienze Geologiche, precedentemente trasmesso a tutti i componenti del Consiglio tramite posta elettronica. E' stata illustrata la struttura del rapporto e sono stati ampiamente commentati i dati per l'analisi della situazione relativa alle diverse sezioni del rapporto. Particolare attenzione è stata rivolta agli interventi correttivi da intraprendere per la soluzione delle criticità emerse. Inoltre sono state raccolte indicazioni per l'inserimento di alcune modifiche e lievi integrazioni al documento. Infine il Rapporto è stato approvato all'unanimità dal Consiglio (vedi verbale inserito nel sito del Corso di Studi <http://www.scienzegeologiche.uniba.it/verbali/736-verbali-consiglio-corso-di-studi-2018.html>).*

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

Per quanto concerne la definizione del profilo culturale e professionale dei laureati del Corso di Studio, non si sono rilevate importanti e significative variazioni.

Il Tavolo Paritetico CollGeo-CNG (Collegio dei Presidenti dei Corsi di Studio in Scienze Geologiche e rappresentanti del Consiglio Nazionale dell'Ordine dei Geologi), istituito nel 2013, ha elaborato una Proposta per la Redazione di Linee Guida per l'Esame di Stato, poi approvata in un'assemblea del Collegio; dal 2015 l'Esame di Stato *junior* si svolge seguendo le linee guide approvate.

A partire da 2016, è stato inviato a enti, aziende e liberi professionisti operanti, oltre che nel territorio regionale, anche nel territorio nazionale il "Questionario sulla Professione del Geologo" messo a punto da una Commissione del CollGeo. Tale questionario ha lo scopo di verificare la domanda del mercato del lavoro circa le competenze richieste per la figura del geologo triennale. Complessivamente, nel territorio nazionale le risposte sono state una sessantina ed hanno riguardato lo stato di occupazione di 2815 geologi, di cui solo 16 in possesso di Laurea Triennale. Gli esiti sono stati illustrati e discussi in una Riunione del CollGeo (esito verbale 23 maggio 2017; [www.scienzegeologiche-italia.geo.unimib.it/attivita.html](http://www.scienzegeologiche-italia.geo.unimib.it/attivita.html)), in un Consiglio di CdS (verbale del 29 marzo 2018, <http://www.scienzegeologiche.uniba.it/verbali/736-verbali-consiglio-corso-di-studi-2018.html>), e in occasione di un incontro con le parti sociali svoltosi il 18 maggio 2018 (verbale nel sito *web* del CdS, menù orizzontale a schede, in alto, "Documenti utili" <http://www.scienzegeologiche.uniba.it/documenti-utili.html>).

In base agli esiti di tali consultazioni, sintetizzati nel quadro successivo, nella Scheda SUA-CdS 2018 si è continuato a fare riferimento ad una generica figura professionale di "tecnico geologico", e pertanto l'architettura del Corso di Studio non è cambiata. Essa è sempre mirata a preparare figure che possano inserirsi nel mondo del lavoro ma che possano anche senza particolari difficoltà proseguire gli studi per il conseguimento della Laurea Magistrale, visto che sembra essere questo l'obiettivo della maggior parte dei laureati triennali.

In ogni caso, dall'ultimo RCR sono intervenute alcune lievi modifiche:

- al fine di favorire l'ingresso per l'insegnamento nel mondo della scuola, in alcuni corsi sono state inserite nei programmi parti riguardanti metodologie e tecnologie didattiche, e fra gli insegnamenti a scelta per l'a.a. 2017-2018 è stato inserito quello di "Didattica della Geografia Fisica" (6 CFU), spendibile all'interno dei 24 CFU del percorso FIT;
- al fine di avvicinare gli studenti al terreno (parte indispensabile per la formazione della figura professionale e culturale del geologo) sono state inserite escursioni geologiche fin dal primo anno, normalmente dedicato quasi esclusivamente a materie di base;
- al fine di dare tempo agli immatricolati (che spesso attendono il termine delle operazioni di pubblicazione delle graduatorie di accesso ai Corsi di Studio a numero chiuso e programmato) di operare una scelta più consapevole del percorso universitario, l'inizio delle lezioni del I semestre del I anno è stato posticipato dall'ultima settimana di settembre alla prima di ottobre;
- per superare le difficoltà emerse nel superamento del test prima, e dell'esame di Matematica poi, soprattutto per la parte pratica, è stata modificata la distribuzione degli 8 CFU per il corso di "Matematica", da 6 CFU (lezioni) + 2 CFU (esercitazioni) a 5 CFU (lezioni)+ 3 CFU (esercitazioni).

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

Le premesse che hanno portato alla progettazione del Corso di Studio sono ritenute in generale ancora valide nei suoi aspetti culturali e professionalizzanti e si ritengono soddisfatte le esigenze e le potenzialità di sviluppo dei settori di riferimento anche in relazione al successivo Corso di Laurea

Magistrale. Si sono individuate e consultate le principali parti interessate ai profili culturali/professionali degli studenti in uscita, sia attraverso la rilevazione organizzata e gestita a livello nazionale, sia a livello di CdS attraverso la rilevazione delle Schede di Valutazione del Tirocinio, compilate dal soggetto Tutor ospitante, sia direttamente con le parti sociali, invitate recentemente ad una Tavola Rotonda (verbale al link (verbale nel sito *web* del CdS, menù orizzontale a schede, in alto, "Documenti utili" <http://www.scienzegeologiche.uniba.it/documenti-utili.html>). L'indagine effettuata a livello nazionale ha evidenziato che il mercato del lavoro richiede una preparazione di fatto superiore a quella che può raggiungere un laureato triennale. La figura infatti di "tecnico geologico" (così come definito dal Codice ISTAT) non è quasi mai richiesta, e quando ciò avviene (nei campi della gestione e tutela dell'ambiente, e nella progettazione di opere di ingegneria civile con particolare riferimento alla cartografia geologica, alle indagini geologiche e geofisiche per l'esplorazione del sottosuolo, al reperimento di georisorse, all'analisi e certificazione di materiali lapidei e delle acque, alla zonazione dei rischi geologici), è spesso ricoperta da laureati magistrali che hanno conseguito il titolo da pochi anni. Ancora meno richieste sono figure professionali nuove, che riguardano ad esempio la divulgazione scientifica; al momento, pur essendo la Regione Puglia fra le poche ad avere istituito una legge sulla tutela del patrimonio geologico (Legge Regionale n. 33/2009), non esistono richieste di impiego in tale campo per laureati triennali (vedi "Questionario Professione Geologo" nel sito *web* del CdS, menù orizzontale a schede, in alto, "Documenti utili" <http://www.scienzegeologiche.uniba.it/documenti-utili.html>).

A livello di CdS, la rilevazione sull'efficacia dei tirocini extra-dipartimentali svolti dagli studenti attraverso la "Scheda di valutazione finale del percorso di tirocinio" (disponibile al link <http://www.scienzegeologiche.uniba.it/modulistica-studenti.html>), a cura del tutor aziendale, è stata proficua; fra i quesiti rivolti al tutor aziendale, uno specifico riguarda la formazione accademica complessiva dei tirocinanti (studenti del terzo anno di corso, prossimi in genere alla laurea): le risposte ottenute sono state gratificanti, giudicando la formazione degli studenti adeguata per oltre il 70% dei casi.

Per quanto riguarda invece l'esito dell'incontro con le parti sociali, pur emergendo richieste di modifiche dell'offerta formativa, si è pensato di intervenire a valle di altri incontri finalizzati a chiarire meglio in quali ambiti disciplinari e in quali attività formative sia necessario intervenire.

Inoltre, si sottolinea la continua consultazione con l'Ordine dei Geologi della Regione Puglia, in quanto un suo Rappresentante è inserito nel Gruppo AQ del CdS (coincidente con il Gruppo di Riesame) e pertanto partecipa alla discussione durante la redazione del RCR e della SUA, venendo consultato, se necessario, anche al di fuori di tali occasioni.

Le funzioni e le competenze del profilo professionale di "tecnico geologico" sono stati delineati nel Quadro A2a della SUA in maniera chiara e completa; gli obiettivi formativi specifici del CdS e la descrizione del percorso formativo sono descritti nel Quadro A4.a della SUA, in termini di conoscenza, abilità e competenze, e risultano coerenti con i profili culturali e professionali in uscita. Gli obiettivi formativi sono stati inoltre declinati per aree di apprendimento nel campo A4.b.2 della SUA (formazione concettuale, formazione sperimentale in laboratorio, formazione sperimentale in campo, formazione professionalizzante).

Pertanto, l'offerta formativa è ritenuta ancora adeguata per il raggiungimento degli obiettivi, e le pur minime variazioni apportate (escursioni geologiche al I anno, inserimento in alcuni corsi di parti riguardanti le metodologie e tecnologie didattiche anche digitali) si pensa possano contribuire a meglio soddisfare le richieste pervenute anche dalle parti sociali. In ogni caso, se da ulteriori incontri con le parti sociali dovessero emergere richieste di modifiche ben circostanziate, si provvederà a rivedere più profondamente l'offerta formativa.

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

### Obiettivo n. 1 *Miglioramento delle interazioni con gli stakeholders*

Si intende intraprendere le seguenti azioni: a) il Coordinatore, coadiuvato dal Gruppo AQ, intensificherà gli incontri con le parti sociali in vari periodi dell'anno, e costituirà un Comitato d'Indirizzo al fine di formulare con chiarezza il quadro delle richieste provenienti dal mondo del lavoro; b) la Giunta di CdS continuerà a svolgere indagini al fine di ampliare il ventaglio delle Convenzioni con enti, ditte e studi professionali presso i quali gli studenti possano svolgere tirocini sia durante il loro percorso di studi che, eventualmente, dopo il conseguimento del Diploma di Laurea.

## 2 - L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

L'esperienza dello studente del CdS in Scienze Geologiche risulta essere abbastanza soddisfacente, come emerge sia dai risultati dell'indagine sulle opinioni degli studenti effettuata dall'Ateneo, sia dalle relazioni annuali della Commissione Paritetica della Scuola di Scienze e Tecnologie. Tuttavia si devono considerare alcuni punti di attenzione sui quali il CdS ha margini di miglioramento ed è invitato a riflettere ed operare.

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

Riguardo alla sezione relativa all'esperienza dello studente, una comparazione può essere fatta con la sezione che nel precedente Rapporto Ciclico di Riesame ricadeva sotto il titolo "I risultati di apprendimento attesi ed accertati" (sezione 2), anche se alcuni aspetti dell'esperienza dello studente hanno a che vedere con questioni trattate nella sezione intitolata "La domanda di formazione" (sezione 1).

Rispetto all'ultimo RCR, variazioni sono intervenute nei seguenti ambiti:

- 1) è stata modificata la struttura delle schede di insegnamento, per rendere più chiari i risultati di apprendimento attesi (declinati secondo i descrittori di Dublino), i relativi criteri di valutazione di tali risultati, nonché i metodi didattici adottati per ciascun insegnamento (<http://www.scienzegeologiche.uniba.it/docenti-e-corsi/docenti-2018-2019.htm>);
- 2) sono state realizzate, secondo quanto previsto nel precedente RCR nella sezione 2c - obiettivo 2.3, iniziative finalizzate ad agevolare l'acquisizione di CFU da parte dello studente, attraverso sospensioni programmate dei corsi per consentire agli studenti in corso, in relazione al previsto obbligo di frequenza, di accedere a sessioni di esame straordinarie, e per dar modo di organizzare prove in itinere e/o esoneri, senza pregiudizio sulla continuità di frequenza;
- 3) sono state potenziate, secondo quanto previsto nel precedente RCR nella sezione 2c - obiettivo 2.2, le attività di orientamento in ingresso indirizzate a studenti delle scuole superiori, attraverso: a) l'organizzazione di cicli di seminari per un Orientamento Consapevole, corredate da esperienze di laboratorio e conclusi con un test di valutazione che attribuisce dei CFU riconosciuti preventivamente agli studenti che si iscrivano al corso di laurea triennale; b) l'organizzazione di attività inserite nell'esperienza formativa dell'Alternanza Scuola-Lavoro; c) l'organizzazione di attività di campo, finanziate nell'ambito del Piano Lauree Scientifiche, destinate a studenti delle scuole superiori per far sperimentare le peculiarità del corso di studio proposto;
- 4) sono state potenziate, secondo quanto previsto nel precedente RCR nella sezione 1c - obiettivo 1.2, le iniziative seminariali che coinvolgono rappresentanti dell'Ordine dei Geologi, per illustrare in che modo le competenze acquisite nel Corso di Studio possano essere applicate al territorio nell'ambito dell'attività professionale di geologo *junior*;
- 5) rispetto al precedente RCR (sezione 1c - obiettivo 3) è stata allargata la disponibilità di convenzioni con enti e studi professionali (vedi <http://www.scienzegeologiche.uniba.it/tirocini.html>), privilegiando le esperienze di tirocinio in strutture esterne, rispetto a quelle condotte all'interno di laboratori del Dipartimento di Scienze della Terra e GeoAmbientali, cui si è ricorso in misura decrescente. In particolare, si è avuta una triplicazione (da 8 a 26) delle convenzioni stipulate con studi professionali, rispetto all'a.a. 2015-2016.

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

### ***Orientamento e tutorato***

Le attività di orientamento in ingresso sono state notevolmente potenziate (nell'ultimo triennio si sono svolte attività seminariali per l'Orientamento Consapevole, iniziative inserite nel quadro delle esperienze di Attività Scuola-Lavoro, attività comprendenti esperienze di accompagnamento sul campo destinate a studenti delle scuole superiori). Ciò nonostante, i risultati in termini di effetti riscontrati sull'andamento del numero di immatricolazioni non sono incoraggianti. Il numero degli immatricolati ha infatti presentato delle deboli oscillazioni inserite in un *trend* di decrescita. Si ritiene che questo andamento si inquadri in un generale declino dell'accesso agli studi universitari, che riguarda non solo la sede di Bari e non solo i Corsi di Laurea in Scienze Geologiche, essendo legato a problemi generali della società italiana. In particolare, una caduta di interesse e di attenzione nei riguardi delle Scienze della Terra è derivata dallo spostamento della trasmissione dei suoi contenuti a livello di scuola secondaria superiore, originariamente prevista nell'ultimo anno, ad anni di corso precedenti, quando lo studente dispone di conoscenze ancora incomplete negli ambiti disciplinari di base (matematica, fisica, chimica). Nel complesso, le esperienze maturate dai frequentatori delle attività di orientamento offrono un quadro coerente del tipo di impegno e della natura delle attività formative previste.

Inoltre, il sito *web* del corso di studi (<http://www.scienzegeologiche.uniba.it>) offre, accanto ad una sintetica descrizione delle caratteristiche del corso, collegamenti ai testi del Piano di Studi e del Regolamento

Didattico

([http://www.scienzegeologiche.uniba.it/attachments/article/18/REG\\_DID\\_%20L-34\\_18\\_19.pdf](http://www.scienzegeologiche.uniba.it/attachments/article/18/REG_DID_%20L-34_18_19.pdf)).

Il sito inoltre, nella *home page* contiene un filmato e viene illustrato il Corso di Studio in breve.

Nel periodo estivo si svolgono anche alcune presentazioni del Corso di Laurea Triennale, aperte a studenti potenzialmente interessati al corso proposto dall'Università di Bari, pubblicate nel sito *web* del corso di studi (<http://www.scienzegeologiche.uniba.it>). Tali presentazioni sono svolte presso il Dipartimento di Scienze della Terra e GeoAmbientali e sono integrate dalla visita dei laboratori, del Museo, della Biblioteca e delle aule didattiche.

Per le attività di orientamento in itinere è fornita la disponibilità di un'azione tutoriale da parte di docenti selezionati. Tale disponibilità è per altro scarsamente utilizzata, essendo privilegiato un rapporto diretto con il Coordinatore del Corso di Studio, modalità resa comunque possibile dal numero limitato di studenti iscritti, o attraverso la mediazione dei Rappresentanti degli Studenti negli organi di gestione della didattica (Giunta del Corso di Studio, Commissione Didattica, Commissione Paritetica). L'interazione tra studenti e organi di gestione della didattica determina iniziative finalizzate a rimuovere gli ostacoli sul percorso formativo, attraverso la promozione di attività di tutoraggio specifico per i corsi che presentano le maggiori difficoltà di superamento (soprattutto corsi di base come Matematica e Chimica) ma anche per gli anni successivi (Geologia Stratigrafica, Petrografia delle rocce magmatiche e metamorfiche, Fisica terrestre), svolte nell'ultimo triennio da studenti di corsi di livello superiore, con finanziamento specifico da parte dell'Ateneo. Recentemente, anche in relazione alle segnalazioni provenienti dalla Commissione Paritetica (relazioni nel sito *web* del CdS, menù orizzontale a schede, in alto, "Analisi Qualità" <http://www.scienzegeologiche.uniba.it/analisi-qualita.html>), si è richiesto all'Ateneo, per alcuni casi, il supporto di un tutor con qualifica di dottorando (Progetto *Peer tutoring* 2018). Al Corso di Laurea inoltre è stato assegnato uno "*Student angel*" per supportare le funzioni di orientamento e informazione. Tra le altre iniziative, il Manager didattico svolge anche periodicamente un'indagine conoscitiva sui motivi dei ritardi nella carriera degli studenti fuori corso.

Attività di accompagnamento al lavoro sono portate avanti sia a livello di Ateneo che di Corso di studio. L'ufficio di *Job Placement* dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro offre una serie di servizi agli studenti, allo scopo di orientare, informare, fornire consulenze finalizzate ed aiutare i laureati e i laureandi in cerca di primo impiego a inserirsi nel mondo del lavoro. Tale servizio è inoltre a disposizione di Enti/Imprese per avviare e promuovere forme diversificate di collaborazione per l'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro (<http://www.uniba.it/studenti/placement>).

A livello di corso di Studio, la Segreteria Didattica offre un ulteriore sportello di *Job Placement* specificamente per i laureati in Scienze Geologiche e Geofisiche (vedi <http://www.scienzegeologiche.uniba.it/job-placement.html>). La stessa Segreteria inoltre fornisce un supporto amministrativo per gli studenti che intendono svolgere un periodo di tirocinio o di *stage* presso aziende private, enti pubblici o studi professionali. Inoltre, il CdS organizza periodicamente attività seminariali ed incontri con rappresentanti dell'ordine professionale, nonché seminari riguardanti le modalità di preparazione di un curriculum e di presentazione di pubblicazioni, relazioni e documenti scientifici in inglese, pubblicizzati attraverso la bacheca *on-line* del sito istituzionale (<http://www.scienzegeologiche.uniba.it/bacheca.html>).

Le attività per promuovere l'introduzione al mondo del lavoro si avvalgono del contributo dell'Ordine Regionale dei Geologi, di cui un rappresentante è integrato nel Gruppo AQ. Gli esiti di tali iniziative, per altro, sono limitati dal fatto che, tra i laureati del corso Triennale, è largamente preponderante la scelta di proseguire il corso di studio verso il conseguimento di una Laurea Magistrale (Quadro C2 della SUA).

### **Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze**

I dati delle indagini AlmaLaurea sull'opinione dei laureati segnalano una persistente eccedenza della durata del corso di studio rispetto alla media nazionale, anche se nell'ultima rilevazione si è osservato un miglioramento (da 5.6 nel 2016 a 5.1 anni nel 2017, contro una variazione delle medie nazionali, per gli stessi anni, da 4.6 a 4.7). Uno dei maggiori problemi che ostacolano il completamento del percorso formativo in tempi in linea con le medie nazionali appare la difficoltà incontrata da gran parte degli studenti all'inizio del loro percorso formativo nell'approccio, con metodo adeguato a studi di livello universitario, alle materie di base del primo anno (Matematica, Fisica, Chimica). Per favorire una maggiore consapevolezza del livello di conoscenze richieste in ingresso e un più rapido adattamento al tipo di impegno di studio che un corso di livello universitario comporta, le conoscenze richieste in ingresso sono descritte e pubblicizzate nel sito web del Corso di Laurea (<http://www.scienzegeologiche.uniba.it/bacheca.html>), dove si fa riferimento anche al *syllabus* per alcune materie di base ([http://www.conscienze.it/test\\_v.asp](http://www.conscienze.it/test_v.asp); sito CISIA). Inoltre, prima dell'inizio dei corsi viene effettuato un test di valutazione per alcune materie di base (Matematica e Scienze della Terra fino al 2016-2017, alle quali si sono aggiunte a partire dal 2017-2018 Fisica e Chimica) che verifica il possesso delle conoscenze iniziali. Gli esiti di tali test sono comunicati agli studenti e resi pubblici nel sito *web*, e nel caso di mancato superamento per le materie di Matematica e Scienze della Terra, c'è la possibilità di effettuare un ulteriore test nel mese di novembre. Nel caso di mancato superamento di entrambe le prove del test di Matematica, viene richiesto allo studente di affrontare come primo esame quello di Matematica; nel caso di mancato superamento di entrambe le prove del test di Scienze della Terra, viene richiesto di affrontare come primo esame di contenuto geologico quello di Geografia Fisica. In funzione preparatoria al test di valutazione, la settimana precedente all'inizio delle lezioni viene svolto un pre-corso intensivo di Matematica al fine di allineare le conoscenze in ingresso di studenti provenienti da differenti percorsi formativi. Infine, ogni anno l'Ateneo bandisce dei posti per Tutorato e, viene attivato quasi sempre un Tutorato per la Matematica,



effettuato da studenti Magistrali o Dottorandi.

### **Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche**

Per quanto riguarda l'organizzazione didattica, questa prevede la presenza di docenti tutor per orientare le scelte sia del percorso formativo di base sia nella definizione del percorso individuale (per es. scelta dell'argomento di tesi). Inoltre è possibile proporre Piani di Studio individuali, anche se questa possibilità non è stata mai utilizzata.

Tra le metodologie didattiche utilizzate, ampio spazio è dedicato alle esperienze di esercitazione in aula, in laboratorio e in campo, per un totale di 55 CFU, comprendenti anche 3 CFU obbligatori, riservati alla partecipazione ad una campagna geologica, e 3 CFU obbligatori da dedicare ad attività di tirocinio. A ciò si aggiunge il fatto che la preparazione dell'elaborato finale, cui sono riservati ulteriori 7 CFU, richiede necessariamente una cospicua quota di impegno nell'acquisizione di dati sul terreno e/o in attività di analisi ed elaborazione dei dati in laboratorio. Lo svolgimento di tali attività si può avvalere dell'ampia disponibilità di laboratori e di strumentazione di indagine in campo, elencate nell'allegato ai Quadri B4 della SUA, che coprono praticamente tutti gli ambiti disciplinari delle Scienze della Terra (minero-petrografico, geologico-paleontologico, geomorfologico-geologico applicativo, geofisico). Recentemente è stata realizzata un'Aula per le esercitazioni di Mineralogia, dotata di una collezione di minerali. Inoltre, le attività formative possono usufruire della presenza, entro l'edificio che ospita il Dipartimento, di un Museo di Scienze della Terra e di un Osservatorio Sismologico, cui si è aggiunta di recente, l'attivazione di una sala di monitoraggio sismico, realizzata nell'ambito di un progetto di ricerca internazionale (OTRIONS) e l'apertura di una sezione locale dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia.

Riguardo alle risorse messe a disposizione per lo studio individuale, gli studenti fuori sede possono utilizzare le aule studio, messe a disposizione per tutti gli studenti, anche durante la pausa-pranzo. Per studenti disabili l'Ateneo mette a disposizione un tutor di sostegno. Per gli studenti lavoratori è prevista l'iscrizione in modalità *part-time*. La struttura che ospita le attività didattiche ha dotazioni per la facilitazione dell'accesso di studenti disabili (scivoli per carrozzine, pulsantiera di ascensori con caratteri *Braille* e, nei montacarichi, avviso vocale del piano raggiunto). Inoltre la maggior parte dei docenti mette a disposizione materiale didattico utilizzando la piattaforma telematica "*Geo-learning*" (<http://www.lilo.uniba.it/>).

### **Internazionalizzazione della didattica**

Agli studenti è fornita l'opportunità di svolgere parte del proprio percorso formativo in una università straniera, dato che L'Università di Bari aderisce ai programmi *Erasmus Plus*, attraverso i quali gli studenti possono ottenere un contributo finanziario per trascorrere all'estero un periodo di studio. A questo riguardo, l'Università di Bari ha ricevuto l'approvazione della "*Erasmus Charter for Higher Education (ECHE) 2014-2020*" da parte della Commissione Europea.

Il Dipartimento di Scienze della Terra e GeoAmbientali (al quale afferisce il CdS) ha stipulato con Università/enti stranieri, alcune Convenzioni/Accordi di Collaborazione all'interno dei quali è prevista mobilità studentesca internazionale in genere, oltre a Convenzioni all'interno delle quali è prevista mobilità studentesca secondo il programma *Erasmus+*. La lista delle istituzioni straniere convenzionate è riportata nel quadro B5 della scheda SUA - Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti.

Attualmente, però, gli studenti utilizzano poco le opportunità offerte dai programmi *Erasmus*, soprattutto perché le poche esperienze non sono risultate particolarmente formative. Inoltre, gli studenti considerano l'esperienza all'estero una possibile fonte di rallentamento nel completamento del percorso universitario, già caratterizzato da tempi piuttosto lunghi. In generale si ritiene che, essendo la laurea triennale orientata principalmente ad acquisire

conoscenze di base per l'approccio alle Scienze della Terra, partire dal contesto territoriale nazionale, in cui la maggior parte dei futuri laureati si troverà ad operare, sia indispensabile e la maturazione di esperienze in contesti territoriali differenti possa essere più proficuamente rimandata a cicli di studio successivi.

### ***Modalità di verifica dell'apprendimento***

Le modalità di svolgimento delle prove intermedie e degli esami finali, che prevedono una parte orale preceduta, in alcuni casi, da una parte scritta, sono illustrate dai docenti agli studenti durante le lezioni e sono riportate nelle schede di insegnamento, consultabili al sito del corso di studi (<http://www.scienzegeologiche.uniba.it/docenti-e-corsi/docenti-2018-2019.html>). In tali schede sono anche riportati i risultati di apprendimento attesi secondo i descrittori di Dublino e i criteri di valutazione adottati nel corso dell'esame finale. L'efficacia della comunicazione delle modalità di verifica trova riscontro nei risultati dei questionari sull'opinione degli studenti, che tra il 2015 e il 2017 registrano una valutazione costantemente positiva, in oltre l'80% delle risposte, circa la chiarezza delle modalità di svolgimento degli esami (si vedano i risultati dei questionari, consultabili al sito [http://reportanvur.ict.uniba.it:443/birt/run?\\_report=Anvur\\_Qd.rptdesign](http://reportanvur.ict.uniba.it:443/birt/run?_report=Anvur_Qd.rptdesign)).

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

### ***Obiettivo n. 1 Ridurre la durata del percorso formativo degli studenti***

Si intende perseguire questo obiettivo attraverso il potenziamento degli strumenti di assistenza alla formazione esistenti (tutorato).

### ***Obiettivo n. 2 Incrementare la conoscenza delle caratteristiche del mercato del lavoro***

Si intende fornire una migliore conoscenza delle possibilità offerte agli studenti della laurea triennale, attraverso la realizzazione, di concerto con l'Ordine Regionale dei Geologi, di: a) iniziative seminariali illustrative delle esperienze dei professionisti; b) promozione di un'azione capillare presso gli studi professionali, in modo da ampliare il numero delle convenzioni per lo svolgimento di tirocini nel contesto della pratica professionale.

### ***Obiettivo n. 3 Migliorare l'apertura degli studenti all'interesse verso esperienze di studio all'estero***

Si intende perseguire questo obiettivo mediante: a) iniziative informative per la promozione dell'adesione ai programmi ERASMUS; b) l'arricchimento dell'offerta di destinazioni disponibili per i programmi di studio all'estero, attraverso una attenta selezione di istituzioni con cui attivare nuove convenzioni.

### ***Obiettivo n. 4: Pubblicizzare la possibilità di proporre Piani di Studio individuali***

Si intende promuovere la consapevolezza delle opportunità offerte di presentazione di Piani di Studio individuali mediante avviso nel sito web del Corso di Laurea in data anteriore al periodo di presentazione della domanda di modifica Piano di Studio.

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

E' stata riattivata la piattaforma *Geo-learning* che, a seguito di un attacco di *hacker*, era stata bloccata nell'a.a. 2016/17. Il laboratorio di Esercitazioni di Petrografia è stato trasferito dal piano terra al terzo piano ed arricchito con nuove strumentazioni (telecamera per microscopio e monitor da 50 pollici) che potenziano sensibilmente l'efficacia dell'insegnamento. Un nuovo sistema di videoproiezione è ora disponibile in Aula Magna. E' stata migliorata la capienza e funzionalità del Laboratorio di Microscopia sito al primo piano del Dipartimento di Scienze della Terra e GeoAmbientali.

Il Dipartimento di Scienze della Terra e GeoAmbientali ha recentemente acquisito un drone (aeromobile a pilotaggio remoto) che può essere utilizzato con adeguato supporto tecnico dagli studenti per riprese dall'alto di aree di studio dell'elaborato finale.

Infine, è stato acquisito nell'organico del CdS un nuovo docente di ruolo di II fascia nel settore disciplinare GEO 05, cui è stato affidato l'insegnamento di Geologia Applicata.

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

I docenti del CdS sono adeguati sia per numerosità e qualificazione. Infatti, tutti gli insegnamenti di base o caratterizzanti sono ricoperti da docenti appartenenti ai relativi settori disciplinari di pertinenza (Sezione Amministrativa SUA – Offerta didattica erogata).

Riguardo al rapporto studenti/docenti, non si rilevano situazioni problematiche. In particolare, il rapporto studenti regolari/docenti (l'indice iC05 della SMA per il 2015) è pari a 5,3; il rapporto studenti iscritti/docenti (pesato per le ore di docenza) al primo anno (indice iC28 della SMA per il 2015) è 9,7, mentre quello complessivo (indice iC27 della SMA per il 2015) è pari a 11,7; SMA allegata alla SUA 2016, e disponibile nel sito *web* del CdS, menù orizzontale a schede, in alto, "Analisi Qualità" (<http://www.scienzegeologiche.uniba.it/analisi-qualita.html>). Le competenze scientifiche dei docenti, che ricoprono tutti i settori disciplinari degli insegnamenti di base o caratterizzanti, sono valorizzate e calibrate in funzione degli obiettivi didattici dei singoli corsi, considerando anche la molto probabile prosecuzione degli studi con la Laurea di secondo livello. Considerata la buona esperienza didattico/scientifica dei docenti del CdS, non sono state intraprese azioni specifiche per sviluppare le loro competenze, anche in relazione al generale livello di soddisfazione manifestato dagli studenti.

I servizi di supporto alla didattica, gestiti dall'Ateneo e dal Dipartimento di Scienze della Terra e GeoAmbientali sono valutati positivamente. Tuttavia, si ritiene necessario potenziare la dotazione di personale della U.O. Didattica e servizi agli studenti (attualmente 1 sola unità), in relazione al cospicuo incremento degli impegni e dei compiti richiesti dal nuovo Modello organizzativo dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro ai sensi del D.D.G. n. 670 del 30.06.2017.

Il lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo a supporto del CdS segue la programmazione del Piano delle *performance* 2017. Un'ulteriore azione di coordinamento dell'attività del personale è il frutto dell'organizzazione interna tra Coordinatore del CdS e Direttore del Dipartimento.

Sono disponibili strutture e risorse di sostegno alla didattica. Esse includono la biblioteca, la piattaforma di *e-learning*, la connessione in rete in tutte le aule (incluse quelle di studio) che consente l'utilizzo di strumenti didattici multimediali. Inoltre, recentemente per i corsi di mineralogia e petrografia è possibile proiettare in aula/laboratorio e in tempo reale le immagini ottenute da una telecamera applicata al microscopio a luce polarizzata.

Un aspetto importante riguarda la manutenzione della strumentazione e il materiale di consumo dei laboratori didattici, le spese per le attività di campo. A questo riguardo, i fondi per la didattica

erogati ai Dipartimenti dall'Ateneo non sono sempre sufficienti. Per fare fronte a questa carenza e per garantire un adeguato svolgimento delle attività di laboratorio, i Dipartimenti attingono da altri fondi. In alcuni casi, i Docenti contribuiscono alle spese con i fondi a loro disposizione e compatibili per finalità didattico/scientifiche.

Da recenti richieste avanzate dagli studenti, è emerso che la disponibilità per prestiti dei testi consigliati dai docenti risulta piuttosto limitata. Per quanto riguarda la piattaforma di *e-learning*, la sua fruibilità è stata fortemente ridotta in seguito ad attacchi di *hacker* sul server che la ospita.

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

#### Obiettivo n. 1 *Migliorare il servizio bibliotecario per gli studenti*

Allo scopo di migliorare il prestito e la disponibilità di libri di testo in biblioteca sono previste due azioni. La prima è quella di estendere la durata del prestito per i testi presenti in biblioteca in più di una copia. La seconda è quella di prevedere l'acquisto di più copie per i testi maggiormente richiesti. Inoltre, si auspica che il miglioramento in atto del sito *web* delle diverse biblioteche del polo scientifico potrà consentire in tempi brevi una migliore fruizione dei servizi di biblioteca.

#### Obiettivo n. 2: *Sbloccare e potenziare l'utilizzo della piattaforma di e-learning*

Considerato che è stata ripristinata la completa funzionalità della piattaforma *Geo-learning* e che il suo accesso è stato sbloccato per tutti gli studenti, saranno riprese le azioni mirate ad incentivarne il suo utilizzo. Inoltre, i docenti saranno invitati ad incrementare contenuti e interattività delle pagine relative ad ogni insegnamento. .

#### Obiettivo n. 3: *Miglioramento/potenziamento isola didattica*

Si intende aggiornare la dotazione *hardware* e *software* dell'isola didattica.

#### Obiettivo n. 4: *Potenziamento strumentazione del Laboratorio di Microscopia I piano*

Si intende dotare tale laboratorio di telecamera per microscopio e di ampio *monitor* per migliorare sensibilmente l'efficacia dell'insegnamento.

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

##### 4-a.1 Rendicontazione delle azioni previste nel Rapporto Ciclico di Riesame precedente

Obiettivo n.1 *Incremento del ricorso degli studenti ai docenti Tutor.*

*Azione intrapresa:* Il Coordinatore nei primi giorni di lezione ha presentato agli studenti i docenti tutor, spiegando la loro funzione e fornendo i necessari riferimenti per i contatti, pubblicizzati anche nel sito web del CdS, al link <http://www.scienzegeologiche.uniba.it/chi-siamo.html>.

*Stato di avanzamento dell'azione correttiva:* l'azione si può ritenere conclusa ma con esito negativo. Gli studenti preferiscono rivolgersi ai Rappresentanti degli Studenti o, più frequentemente, al Coordinatore, o ai Docenti, ma non necessariamente a quelli con ruolo di tutor.

Obiettivo n. 2 *Miglioramento del coordinamento degli interventi programmati con il Presidente della Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS)*

*Azione intrapresa:* poiché la CPDS è confluita in quella della Scuola di Scienze, il Coordinatore, anziché incontrare il Presidente (non facente parte del CdS), ha effettuato incontri periodici con alcuni componenti la CPDS, appartenenti al CdS, instaurando un continuo confronto sulle criticità evidenziate e coordinando le proposte per gli interventi correttivi.

*Stato di avanzamento dell'azione correttiva:* conclusa con esito positivo.

Obiettivo n. 3 *Individuazione di fattori limitativi dell'accesso all'albo dei geologi junior*

*Azioni intraprese:*

A) A partire dal 2015 ad oggi è stata monitorata la situazione riguardante il numero dei candidati agli Esami di Stato per geologo *junior*, ed il numero degli abilitati; solo 3 candidati si sono presentati, e di questi 2 si sono abilitati.

B) Per incoraggiare i laureati triennali a presentarsi agli Esami di Stato fornendo informazioni circa le tematiche che offrono possibilità lavorative ai geologi *junior*, ad aprile 2016 si è svolto un seminario tenuto dall'ex Presidente dell'Ordine dei Geologi della Puglia. Al seminario hanno partecipato numerosi studenti, dimostrando attenzione per un tema così importante.

C) A partire dal 2015 sono stati organizzati una serie di seminari svolti in collaborazione fra docenti del Dipartimento di Scienze della Terra o di altri Enti di Ricerca con rappresentanti dell'Ordine Professionale dei Geologi, anche al fine di illustrare in che modo le competenze acquisite nel corso di studi possano essere applicate al territorio nell'ambito professionale.

*Stato di avanzamento delle azioni correttive:* le azioni A e B sono concluse. L'azione C è ancora in atto; dopo i primi seminari infatti c'è stata una interruzione dovuta anche al rinnovo delle cariche nell'Ordine Professionale; dal 2017 i seminari sono ripresi, e proseguiranno per tutto il 2018.

Obiettivo n. 4 *Monitoraggio della congruità del numero di crediti rispetto al programma effettivamente svolto*

Attraverso riunioni della Commissione Didattica si sono effettuate indagini sui contenuti dei programmi per verificare l'eventuale presenza di un rapporto non equilibrato tra numero di CFU e contenuto dei programmi. Le poche segnalazioni da parte degli studenti sono state discusse e risolte con i docenti interessati.

#### **4-a.2 Mutamenti intersorsi dal Rapporto Ciclico di Riesame precedente**

Il sistema di gestione e dell'autovalutazione della qualità del Corso di Studi (CdS) ha una struttura ben consolidata già a partire dal RCR precedente, costituita principalmente dal Consiglio di Interclasse in Scienze Geologiche (L34, LM74-LM79), dalla Giunta di CdS, dal Gruppo di gestione Assicurazione della Qualità (Gruppo AQ), coincidente con il Gruppo di Riesame, dalla Commissione Didattica (CD) e dalla Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS). Tale struttura non ha subito importanti modifiche, fatta eccezione per la CPDS, che prima faceva capo al Dipartimento di Scienze della Terra e GeoAmbientali, mentre dal 2015 è confluita in quella della Scuola di Scienze e Tecnologie. Inoltre la Giunta di CdS è stata rinnovata attraverso nuove elezioni. Altre lievi variazioni sono intervenute nelle componenti di docenti e studenti nelle varie commissioni del CdS, tutte visionabili nel sito web del CdS, nella sezione "Principale" alla voce "Chi siamo e dove siamo" al link <http://www.scienzegeologiche.uniba.it/chi-siamo.html>.

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

##### ***Contributo dei docenti e degli studenti***

Tutte le attività didattiche collegiali dedicate all'organizzazione e coordinamento della didattica e a tutti gli aspetti gestionali e organizzativi riguardanti il CdS si svolgono durante i Consigli di Interclasse, le riunioni della Giunta di CdS, gli incontri del Gruppo AQ e le riunioni della CPDS, dove è sempre presente una rappresentanza degli studenti. Inoltre un ruolo importante lo svolgono anche altre commissioni, composte da docenti, studenti e personale TA, la cui composizione e ruolo sono illustrati nei quadri D2 e D3 della SUA. L'analisi delle problematiche più importanti spetta principalmente al Gruppo AQ, in particolare in occasione dell'elaborazione dei Rapporti di Riesame o delle Schede di Monitoraggio, ed alla Commissione Didattica. Tutte le argomentazioni in CdS sono poi riportate in Consiglio di CdS per la discussione collegiale e le decisioni su eventuali azioni da intraprendere. Anche la Giunta di CdS, oltre a istruire le pratiche studenti, formula pareri o proposte di miglioramento della didattica, poi vagliate dal Consiglio.

Il Coordinatore comunica frequentemente sia direttamente che via posta elettronica con i Rappresentanti degli Studenti, i quali svolgono un ruolo di riferimento per i loro colleghi, anche attraverso l'uso di *social media*; ogni volta che si presentano criticità o particolari esigenze i rappresentanti degli studenti contattano il Coordinatore che li riceve prontamente e provvede alla risoluzione del problema o autonomamente, o se necessario, portando le istanze in discussione in Giunta o in Consiglio.

Tutti i docenti che costituiscono il Consiglio sono sensibili ad eventuali richieste che provengono anche da singoli studenti e ne mettono a conoscenza il Coordinatore, al fine di concordare una modalità per la risoluzione del problema o della criticità.

In genere, dall'analisi dei RdR si può ritenere che il processo di Valutazione e Assicurazione della Qualità del CdS sia abbastanza efficace, come dimostrato da un miglioramento della maggior parte degli indicatori. (SMA allegata alla SUA 2016, e disponibile nel sito *web* del CdS, menù orizzontale a schede, in alto, "Analisi Qualità" <http://www.scienzegeologiche.uniba.it/analisi-qualita.html>).

##### ***Coinvolgimento degli interlocutori esterni***

Nel Gruppo AQ/Riesame, sin dalla sua costituzione, è stato inserito un rappresentante degli *stakeholders* identificato in un componente dell'Ordine Regionale dei Geologi. Inoltre, il Coordinatore partecipa assiduamente alle assemblee del Collegio dei Presidenti dei Corsi di Studio di Scienze Geologiche dove si effettua una consultazione della parti sociali a scala nazionale, i cui esiti sono di rilevanza statisticamente più significativa di quelli riscontrabili in sede locale. Inoltre, il

CdS ha aumentato il numero di Convenzioni con enti esterni, al fine di svolgere attività di tirocinio (passando da 37 a 65 dal 2015 al 2018) per accrescere le opportunità di lavoro.

Un'altra recente iniziativa ha riguardato un incontro effettuato con le parti sociali; l'esito di tale incontro, pur con un sostanziale apprezzamento dell'impianto del Corso di Studio (verbale nel sito *web* del CdS, menù orizzontale a schede, in alto, "Documenti utili" <http://www.scienzegeologiche.uniba.it/documenti-utili.html>), ha evidenziato la necessità di intraprendere un percorso di confronto più continuo fra mondo accademico e mondo del lavoro.

Meno successo ha avuto finora l'interazione con organi tecnici dell'Amministrazione Regionale, finalizzata a coinvolgerli nella discussione sullo sviluppo del corso di studio, per esempio in relazione alle esigenze di gestione del territorio e dei rischi attraverso le strutture della Protezione Civile, pur se non sono mancate collaborazioni operative su progetti specifici (per esempio allestimento di spazi espositivi alla Fiera del Levante sulle tematiche della offerta di supporto alla ricostruzione nelle aree colpite dai recenti terremoti dell'Italia Centrale e l'attivazione di una convenzione che coinvolge l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia e le reti di monitoraggio sismico sviluppate dal Dipartimento di Scienze della Terra, per finalità di controllo della sismicità).

### ***Interventi di revisione dei percorsi formativi***

Ogni anno, in corrispondenza delle scadenze per la compilazione della SUA, il Gruppo AQ/riesame analizza i dati sui percorsi di studio, sui risultati degli esami e sugli esiti occupazionali (rivenienti dalla Segreteria Studenti, dal Presidio della Qualità di Ateneo, dalla SMA e dalla banca dati Alma Laurea) mettendoli a confronto con i dati su base nazionale e, dove possibile, su base macroregionale. Tutte le azioni di miglioramento previste nei documenti di riesame, discussi ed approvati in sede di Consiglio Interclasse, sono di norma periodicamente valutate e discusse, anche in termini di esiti e di efficacia, dal gruppo AQ.

Tutte le proposte migliorative provenienti da docenti (ad es. aumento dei CFU di esercitazioni per il Corso di Matematica), su sollecitazione degli studenti o su suggerimento della CPDS (ad es. spostamento dall'ultima settimana di settembre alla I di ottobre dell'inizio delle lezioni del I semestre del I anno) sono state dapprima discusse in Commissione Didattica, e poi approvate successivamente nel Consiglio di Interclasse.

La verifica dell'efficacia degli interventi viene effettuata dal Gruppo AQ, e condotta attraverso l'analisi dei dati derivanti dai questionari degli studenti e dagli esiti didattici (esami); gli esiti sono poi illustrati e discussi nel Consiglio di Interclasse.

La discussione su possibili interventi di revisione e aggiornamento del percorso formativo è condotta in stretto collegamento con gli altri corsi di studio attivati sul territorio nazionale, i cui coordinatori si riuniscono periodicamente; tutto il materiale prodotto durante tali incontri è visibile nel sito web del Collegio dei Presidenti dei Corsi di Studio in Scienze Geologiche [www.scienzegeologiche-italia.geo.unimib.it/attivita.html](http://www.scienzegeologiche-italia.geo.unimib.it/attivita.html).

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

### ***Obiettivo n. 1: Miglioramento rapporti con strutture tecniche regionali***

Si ripropone l'obiettivo di un miglioramento, nelle fasi di revisione ed aggiornamento del corso di studio, dell'interazione con le strutture tecniche della Regione, già formulato nel precedente RCR, ed in particolare con le strutture della Protezione Civile, anche facendo leva sulla recente attivazione di una sede dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia presso le strutture del Dipartimento di Scienze della Terra e GeoAmbientali, nell'ambito di una collaborazione con le attività di monitoraggio sismico del territorio regionale condotte presso il suddetto Dipartimento.

Per il resto si ritiene che il processo di Valutazione e Assicurazione della Qualità messo in atto dal CdS e dettagliato al quadro D2 della Scheda SUA-CdS sia efficace e non richieda miglioramenti significativi. In ogni caso, soprattutto alla luce di una possibile variazione dell'offerta formativa, si intende proseguire il processo di monitoraggio della valutazione e della qualità della didattica, al fine di verificare l'efficacia dei cambiamenti effettuati.



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

Si fa presente che, rispetto al precedente RCR, sono cambiati sia la fonte dei dati che la tipologia degli indicatori; ciò rende problematico effettuare un confronto che possa essere informativo sui cambiamenti avvenuti.

Un confronto parziale può essere fatto per alcuni indicatori che, dall'analisi condotta nel precedente Rapporto Ciclico di Riesame, evidenziavano una difficoltà nel completamento del percorso di studi entro una durata normale. Rispetto a questo dato erano state proposte delle azioni quali incremento nell'utilizzo di strumenti di *e-learning*, miglioramento delle attività di orientamento finalizzato a rendere la scelta del corso di studio più consapevole del tipo di impegno richiesto e l'introduzione di periodi di sospensione dell'attività didattica per facilitare lo svolgimento di appelli di esame ed esoneri. Non tutte queste iniziative hanno avuto modo di essere applicate: per esempio l'utilizzo della piattaforma di *e-learning* è stato limitato da attacchi di *hacker* al server del corso di laurea che hanno comportato una temporanea sospensione del suo funzionamento. Tuttavia, le azioni messe in campo hanno prodotto un miglioramento degli indicatori relativi allo sviluppo delle carriere degli studenti.

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

#### **Indicatori relativi alla Didattica (Gruppo A)**

I dati della SMA indicano che la percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano conseguito almeno 40 CFU (iC01; SMA allegata alla SUA 2016, e disponibile nel sito *web* del CdS, menù orizzontale a schede, in alto, "Analisi Qualità" <http://www.scienzegeologiche.uniba.it/analisi-qualita.html>), ha subito negli ultimi tre anni un'oscillazione tra un minimo di 34.8% (2014) a un massimo di 47.7% (2015), seguito da una diminuzione al 36.2% nell'ultimo anno. Quest'ultimo dato è comunque leggermente migliore rispetto alle altre sedi dell'area macroregionale (35.2%) e di poco inferiore alla media nazionale (39.1%). L'indicatore iC02 riguardante la percentuale di laureati entro la durata normale del corso ha presentato un trend positivo che l'ha portato ad allinearsi alle medie macroregionali, pur rimanendo nell'ultimo anno, ancora alquanto inferiore alla media nazionale (21.4% contro 39.6%). Questi dati fanno ritenere che ci siano difficoltà legate al contesto territoriale.

L'attrattività del corso rispetto a studenti provenienti da altre regioni, espressa dall'indicatore iC03 è bassa e nettamente al di sotto delle medie nazionali, ma anche inferiore a quella delle altre sedi della medesima area macroregionale. Questa *performance* riflette in parte una tendenziale preferenza degli studenti a scegliere sedi universitarie che sono inserite in un contesto socio-economico più favorevole all'inserimento nel mondo del lavoro, ma anche una scarsa visibilità del corso di laurea al di fuori del territorio regionale.

Per quanto riguarda la sostenibilità dei corsi espressa attraverso il rapporto studenti regolari/docenti strutturati (indicatore iC05), negli ultimi tre anni rilevati si riscontrano valori positivi (tra 5.0 e 5.5), in linea con le altre sedi (tra 4.8 e 5.6). Gli indicatori relativi alla efficacia del titolo per l'inserimento nel mondo del lavoro, sono poco significativi, data la preponderante scelta dei laureati triennali di proseguire gli studi.

Per quanto riguarda i dati sulla quantità e qualità della docenza (iC08), si sottolinea che la totalità dei docenti di riferimento appartengono agli SSD dei corsi di base o caratterizzanti di cui sono titolari.

### **Indicatori di internazionalizzazione (Gruppo B)**

Gli indicatori relativi all'internazionalizzazione evidenziano l'assenza di attività curriculari svolte dagli studenti all'estero; questo dato conferma l'idea che gli studenti considerino scarsamente proficuo un periodo di attività all'estero, soprattutto nella formazione di base. Ulteriori considerazioni e relative azioni per il miglioramento di questi indicatori sono riportati nella sezione 2b (sotto-sezione **Internazionalizzazione della didattica**) e 2c (Obiettivo n.3).

### **Ulteriori indicatori per la Valutazione della Didattica (Gruppo E)**

Pur con qualche fluttuazione, i dati relativi all'acquisizione di CFU al primo anno (iC13) sono positivi (tra 35.9% e 50.7% tra il 2014 e il 2016) ed in linea con le medie macroregionali (38.7%-40.7%) e nazionali (41.2% - 44.8%). Riguardo alla percentuale di studenti che proseguono nel II anno dello stesso corso di studio (iC14), dal 2014 al 2016 si è assistito a un calo ma partendo da un dato iniziale molto alto (dall'82.9% al 57.6%), che ha comunque portato, ancora nell'ultimo anno, a percentuali confrontabili con quelle nazionali e della stessa area macroregionale. Analoghe considerazioni si possono fare riguardo agli indicatori iC15, iC15bis, iC16, iC16bis, relativi al numero di studenti che hanno superato diverse soglie di CFU acquisiti nel primo anno.

Riguardo alla percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso di studi (iC17), non si riscontrano variazioni importanti (tra 26.2% a 32.7%) con valori migliori rispetto all'area macroregionale (20.7% a 28.4%) e leggermente inferiori alla media nazionale (tra 30.4% e 34.5%). Tra quanti hanno completato il corso di studi, la percentuale di quelli che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di laurea (iC18) è elevata (81.5% nel 2015, 75.0 nel 2016), più alta di quella dell'area macroregionale (71.0% e 65.4%) e confrontabile con quella nazionale (77.8% e 78.1%).

L'indicatore relativo alla percentuale di ore di docenza erogate da docenti a tempo indeterminato (iC19) è alto e abbastanza uniforme nei tre anni 2014-2015-2016 (tra 86.4% e 94.7%), allineato con quello delle altre sedi.

### **Indicatori di approfondimento – Percorso di Studio e Regolarità carriera**

La percentuale di abbandoni fino ad un anno oltre la durata normale del corso di studio (iC24) ha presentato una consistente riduzione (dal 51-50% del 2014-2015 al 41.5% del 2016), con miglioramento anche rispetto alle medie dell'area macroregionale (46.5%) e alla media nazionale (43.7%). I dati sul grado di soddisfazione espresso dai laureandi (iC25) è molto elevato (96.3-96.4% nel 2015-2016) ed è più alto di quello riscontrato nell'area macroregionale (85.1-89.0%) e nella media nazionale (90.8-93.6%).

### **Indicatori di approfondimento – Consistenza e qualificazione del Corpo Docente**

Per quanto riguarda gli indicatori iC27 e iC28, relativi al rapporto fra studenti iscritti e docenti pesato per ore di docenza, si riscontrano valori molto simili con quelli di tutte le altre sedi e nell'ordine di 10 studenti per docente.

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

### **Obiettivo n. 1: Analisi delle cause del tempo eccessivo impiegato per il conseguimento del titolo**

Si intende commissionare un'indagine conoscitiva alla Segreteria Didattica sugli studenti fuori corso per raccogliere informazioni sui fattori che causano un allungamento eccessivo dei tempi di completamento degli studi.

Obiettivo n. 2: Miglioramento della visibilità del corso di studio rispetto a studenti residenti in altre regioni

Si intende promuovere campagne informative sull'offerta formativa proposta dal Corso di Studio, dirette agli studenti di scuole secondarie superiori residenti in regioni vicine.

Gruppo del Riesame del Corso di Laurea Interclasse di Scienze Geologiche  
Laurea Triennale in Scienze Geologiche

VERBALE N. 1: INCONTRO DEL 14.03.2018 ORE 12.30 – STUDIO PROF.SSA LUISA SABATO

Ruolo	Nominativo	Presente	Assente giustificato	Assente non giustificato
Coordinatore corso di laurea	Prof.ssa Luisa Sabato (Coordinatore CdS)	x		
Componente	Prof. Alfredo Caggianelli (docente)	x		
	Prof. Vincenzo Del Gaudio (docente)	x		
	Sig.ra Marianna Cicala (studentessa Laurea Magistrale)	x		
	Sig. Sabino Beato (Rappresentante degli studenti nel CdS)	x		
	Dott.ssa Vittoria Girardi (Segretario verbalizzante)		x	
	Dott. Giovanni Quarta (Rappresentante Ordine Regionale Geologi)	x		

Essendo assente la Dr.ssa Girardi svolgerà la funzione di segretario verbalizzante il Prof. del Gaudio. Il Dott Quarta si collega via *skype*.

La Prof.ssa Sabato fa presente che quest'anno è prevista la compilazione del Rapporto Ciclico di Riesame (RCR), che prevede un *format* differente da quello precedente, presentato nel 2015. In questa seduta si stabiliscono altri 4 incontri che tengono conto degli impegni già programmati da alcuni dei componenti: mercoledì 21.03 alle ore 11.30, lunedì 26.03 alle ore 12.30, venerdì 6.04 alle ore 12.30, giovedì 7.06 alle ore 15.30. Sarà necessario almeno un ulteriore incontro, la cui data è da stabilire in seguito, quando sarà pervenuto il *feedback* dal Presidio di Qualità, a seguito dell'invio della bozza del RCR.

Si procede con la ripartizione tra i componenti del gruppo dei vari adempimenti necessari alla redazione del rapporto di riesame (ciclico), secondo la tabella che segue.

<b>ADEMPIMENTI</b>	<b>NOMINATIVI</b>
Controllo e analisi dei dati raccolti della sezione 4 del RCR; coordinamento; redazione e invio RCR al Presidio della Qualità	Luisa Sabato
Controllo e analisi dei dati raccolti delle sezioni 2 e 5 del RCR	Vincenzo Del Gaudio
Controllo e analisi dei dati raccolti delle sezioni 1 e 3 del RCR	Alfredo Caggianelli
Redazione verbali incontri e supporto amministrativo	Vittoria Girardi
Raccolta criticità sollevate dagli studenti; lettura critica della documentazione esaminata durante le riunioni; lettura critica del RCR	Sabino Beato
Raccolta criticità sollevate dagli studenti; lettura critica della documentazione esaminata durante le riunioni; lettura critica del RCR	Marianna Cicala
Analisi e lettura critica del RCR	Giovanni Quarta

Si procede poi sia alla lettura delle linee guida per la redazione del RCR che al RCR del 2015.

Infine, la Prof.ssa Sabato si impegna ad inviare al Gruppo di Riesame tutta la documentazione illustrata e le informazioni necessarie ai vari adempimenti.

Alle ore 14.30 termina la riunione.

Bari, 14.03.2018.

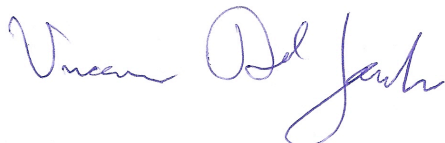
L.C.S.

Il Verbalizzante

Il Coordinatore

*Prof. Vincenzo del Gaudio*

*Prof.ssa Luisa Sabato*



**Gruppo del Riesame del Corso di Laurea Interclasse di Scienze Geologiche**

**Laurea Triennale in Scienze Geologiche**

**VERBALE N. 2: INCONTRO DEL 21.03.2018 ORE 11.00 – STUDIO PROF.SSA LUISA SABATO**

<b>Ruolo</b>	<b>Nominativo</b>	<b>Presente</b>	<b>Assente giustificato</b>	<b>Assente non giustificato</b>
Coordinatore corso di laurea	Prof.ssa Luisa Sabato (Coordinatore CdS)	<b>x</b>		
Componente	Prof. Alfredo Caggianelli (docente)	<b>x</b>		
	Prof. Vincenzo Del Gaudio (docente)	<b>x</b>		
	Sig.ra Marianna Cicala (studentessa Laurea Magistrale)		<b>x</b>	
	Sig. Sabino Beato (Rappresentante degli studenti nel CdS)	<b>x</b>		
	Dott.ssa Vittoria Girardi (Segretario verbalizzante)	<b>x</b>		
	Dott. Giovanni Quarta (Rappresentante Ordine Regionale Geologi)	<b>x</b>		

Il Dott. Quarta si collega via *skype*.

Il Prof. Caggianelli dopo aver illustrato i dati raccolti per l'elaborazione della sezione 1, evidenzia le criticità emerse e dopo una breve discussione si procede all'elaborazione di una bozza della sezione 1.

Il Prof. Del Gaudio dopo aver illustrato i dati raccolti per l'elaborazione della sezione 2, evidenzia le criticità emerse e dopo una breve discussione si procede all'elaborazione di una bozza della sezione 2.

Terminata la discussione la Prof.ssa Sabato si impegna ad inviare la bozza del RCR a tutti i componenti del Gruppo di Riesame per una rilettura critica.

Alle ore 13.00 termina la riunione.

Bari, 21.03.2018.

L.C.S.

Il Verbalizzante

*Dott.ssa Vittoria Girardi*

*Vittoria Girardi*

Il Coordinatore

*Prof.ssa Luisa Sabato*

*Luisa Sabato*

**Gruppo del Riesame del Corso di Laurea Interclasse di Scienze Geologiche  
Laurea Triennale in Scienze Geologiche**

**VERBALE N. 3: INCONTRO DEL 26.03.2018 ORE 12.30 – STUDIO PROF.SSA LUISA SABATO**

<b>Ruolo</b>	<b>Nominativo</b>	<b>Presente</b>	<b>Assente giustificato</b>	<b>Assente non giustificato</b>
Coordinatore corso di laurea	Prof.ssa Luisa Sabato	<b>x</b>		
Componente	Prof. Alfredo Caggianelli (docente)	<b>x</b>		
	Prof. Vincenzo Del Gaudio (docente)	<b>x</b>		
	Sig.ra Marianna Cicala (studentessa Laurea Magistrale)		<b>x</b>	
	Sig. Sabino Beato (Rappresentante degli studenti nel CdS);	<b>x</b>		
	Dott.ssa Vittoria Girardi (Segretario verbalizzante)	<b>x</b>		
	Dott. Giovanni Quarta (Geologo)		<b>x</b>	

Il Prof. Caggianelli dopo aver illustrato i dati raccolti per l'elaborazione della sezione 3, evidenzia le criticità emerse e dopo una breve discussione si procede all'elaborazione di una bozza della sezione 3.

Terminata la discussione la Prof.ssa Sabato si impegna ad inviare la bozza del RCR a tutti i componenti del Gruppo di Riesame per una rilettura critica.

La riunione termina alle ore 14.00.

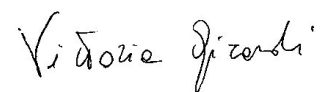
Bari, 26.03.2018.



L.C.S.

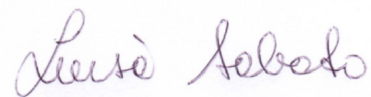
Il Verbalizzante

*Dott.ssa Vittoria Girardi*

Handwritten signature of Vittoria Girardi in black ink.

Il Coordinatore

*Prof.ssa Luisa Sabato*

Handwritten signature of Luisa Sabato in purple ink.



Gruppo del Riesame del Corso di Laurea Interclasse di Scienze Geologiche

Laurea Triennale in Scienze Geologiche

VERBALE N. 4: INCONTRO DEL 6.04.2018 ORE 12.30 – STUDIO PROF.SSA LUISA SABATO

Ruolo	Nominativo	Presente	Assente giustificato	Assente non giustificato
Coordinatore corso di laurea	Prof.ssa Luisa Sabato (Coordinatore CdS)	x		
Componente	Prof. Alfredo Caggianelli (docente)		x	
	Prof. Vincenzo Del Gaudio (docente)	x		
	Sig.ra Marianna Cicala (studentessa Laurea Magistrale)	x		
	Sig. Sabino Beato (Rappresentante degli studenti nel CdS)		x	
	Dott.ssa Vittoria Girardi (Segretario verbalizzante)	x		
	Dott. Giovanni Quarta (Rappresentante Ordine Regionale Geologi)		x	

La Prof.ssa Sabato dopo aver illustrato i dati raccolti per l'elaborazione della sezione 4, evidenzia le criticità emerse e dopo una breve discussione si procede all'elaborazione di una bozza della sezione 4.

Il Prof. Del Gaudio dopo aver illustrato i dati raccolti per l'elaborazione della sezione 5, evidenzia le criticità emerse e dopo una breve discussione si procede all'elaborazione di una bozza della sezione 5.

Terminata la discussione la Prof.ssa Sabato si impegna ad inviare la bozza del RCR a tutti i componenti del Gruppo di Riesame per una rilettura critica.

La riunione termina alle ore 14.30.

Bari, 6.04.2018.

L.C.S.

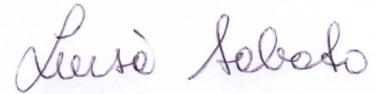
Il Verbalizzante

*Dott.ssa Vittoria Girardi*

Handwritten signature of Vittoria Girardi in black ink.

Il Coordinatore

*Prof.ssa Luisa Sabato*

Handwritten signature of Luisa Sabato in black ink.

**Gruppo del Riesame del Corso di Laurea Interclasse di Scienze Geologiche**  
**Laurea Triennale in Scienze Geologiche**

**VERBALE N. 5: INCONTRO DEL 7.06.2018 ORE 15.30 – STUDIO PROF.SSA LUISA SABATO**

<b>Ruolo</b>	<b>Nominativo</b>	<b>Presente</b>	<b>Assente giustificato</b>	<b>Assente non giustificato</b>
Coordinatore corso di laurea	Prof.ssa Luisa Sabato (Coordinatore del CdS)	<b>x</b>		
Componente	Prof. Alfredo Caggianelli (docente)	<b>x</b>		
	Prof. Vincenzo Del Gaudio (docente)	<b>x</b>		
	Sig.ra Marianna Cicala (studentessa Laurea Magistrale)		<b>x</b>	
	Sig. Sabino Beato (Rappresentante degli studenti nel CdS)		<b>x</b>	
	Dott.ssa Vittoria Girardi (Segretario verbalizzante)		<b>x</b>	
	Dott. Giovanni Quarta (Rappresentante Ordine Regionale Geologi)		<b>x</b>	

Essendo assente la Dr.ssa Girardi svolgerà funzioni di segretario verbalizzante il Prof. Del Gaudio.

La Prof.ssa Sabato da lettura del Rapporto Ciclico di Riesame della Laurea Triennale, e si procede alle ultime correzioni arrivate anche via mail dal Dott. Quarta.

Terminata la discussione la Prof.ssa Sabato si impegna ad inviare la documentazione al Presidio di Qualità per una lettura critica del rapporto.

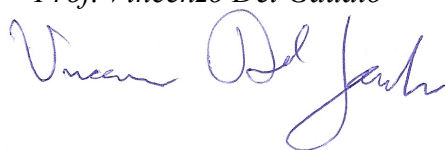
Alle ore 17.30 termina la riunione.

Bari, 7.06.2018.

L.C.S.

Il Verbalizzante

*Prof. Vincenzo Del Gaudio*



Il Coordinatore

*Prof.ssa Luisa Sabato*



Gruppo del Riesame del Corso di Laurea Interclasse di Scienze Geologiche  
Laurea Triennale in Scienze Geologiche

VERBALE N. 6: INCONTRO DEL 4.07.2018 ORE 12.30 – STUDIO PROF.SSA LUISA SABATO

Ruolo	Nominativo	Presente	Assente giustificato	Assente non giustificato
Coordinatore corso di laurea	Prof.ssa Luisa Sabato	x		
Componente	Prof. Alfredo Caggianelli (docente)	x		
	Prof. Vincenzo Del Gaudio (docente)	x		
	Sig.ra Marianna Cicala (studentessa Laurea Magistrale)	x		
	Sig. Sabino Beato (Rappresentante degli studenti nel CdS);	x		
	Dott.ssa Vittoria Girardi (Segretario verbalizzante)	x		
	Dott. Giovanni Quarta (Geologo)	x		

Il Dott. Quarta si collega via *skype*.

La Prof.ssa Sabato riporta il risultato del *feedback* ricevuto dal Presidio della Qualità. Pertanto si procede ad apportare le ultime correzioni prima dell'invio ai componenti del Consiglio ai fini della sua approvazione nella riunione prevista per il giorno 10 luglio.


La riunione termina alle ore 14.30.

Bari, 4.07.2018.

L.C.S.

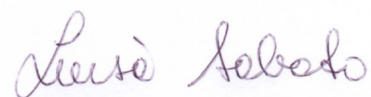
Il Verbalizzante

*Dott.ssa Vittoria Girardi*

Handwritten signature of Vittoria Girardi in black ink.

Il Coordinatore

*Prof.ssa Luisa Sabato*

Handwritten signature of Luisa Sabato in purple ink.