



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Scuola delle Scienze di Base e Applicate
Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche - Classe LM-74

Rapporto di Riesame – Anno 2016

Denominazione del Corso di Studio: Scienze e Tecnologie Geologiche
Classe: LM-74
Sede: Palermo
Dipartimento di riferimento: Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare (DiSTeM)
Scuola: Scienze di Base e Applicate
Primo anno accademico di attivazione nell'ordinamento D.M. 270/04: 2009/2010

Gruppo di Riesame

Prof. Silvio G. ROTOLO (Coordinatore del CdS, insegnamento di Petrologia del Vulcanico) - Responsabile del Riesame
Prof. Daniela VARRICA (Docente del CdS, insegnamento di Geochimica Ambientale)
Dr.ssa Luciana SCIASCIA (Docente del CdS, insegnamento di Solidi Cristallini ed Applicazioni Biomediche ed Ambientali, in congedo per maternità)

Sig.ra Rosangela CLEMENTE (Segretaria del Corso di Laurea)
Sig. Alessio CANCEMI (Rappresentante Studenti)

Sono stati consultati inoltre: il Prof. A. Caruso, Responsabile della Commissione Paritetica Docenti-Studenti; il Prof. A. Aiuppa, Coordinatore del dottorato di ricerca in Scienze della Terra e del Mare; il Prof. S. Monteleone, Responsabile tirocini del CIST e Presidente di n° 2 sessioni di esami di abilitazione alla professione di Geologo; il Prof. V. Agnesi, Presidente della Scuola delle Scienze di Base e Applicate; il Prof. E. Rotigliano, Responsabile mobilità Erasmus e Responsabile Piano Lauree Scientifiche (PLS), del CIST. Alle riunioni non ha potuto partecipare la Dr.ssa Luciana Sciascia, componente del Gruppo Riesame, in congedo per maternità.

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:

- **11 novembre 2015**
- oggetto: sintesi dei dati raccolti; stato d'avanzamento degli interventi correttivi; pareri degli studenti.
- **25 novembre 2015**
- oggetto: completamento del rapporto di riesame con dati forniti dalla Commissione Paritetica; riepilogo finale.

Il Rapporto di Riesame è stato Presentato, discusso e approvato nella seduta del Consiglio di Corso di Studio del 1 dicembre 2015

Sintesi dell'esito della discussione con il Consiglio del Corso di Studio

Il Coordinatore relaziona sul Rapporto di Riesame prodotto dalla Commissione.

Segue un ampio dibattito circa le criticità emerse per il CdS in Scienze e Tecnologie Geologiche ed i possibili correttivi da adottare. Viene evidenziato come il CdS abbia compiuto un grande sforzo, concretizzando:

- un terzo curriculum in aggiunta ai 2 esistenti nell'offerta formativa 15-16;*
- una nuova aula studio (DiSTeM, via Archirafi 26, 1° piano);*
- una nuova aula multimediale-aula studio (DiSTeM, via Archirafi 36, 2° piano);*
- l'acquisto di n° 2 nuovi microscopi per i laboratori di microscopia (Corsi: Sedimentologia dei Carbonati, Petrologia del Vulcanico, Petrografia Applicata);*
- l'acquisto di n° 12 monitor per attrezzare al meglio l'Aula GISLAB;*
- l'allestimento, in fase di avanzata realizzazione, di una sala studio-multimediale (DiSTeM, via Archirafi 36, 2° piano).*

Le azioni relative agli ultimi 2 punti sono state messe in atto in risposta alla segnalazione di inadeguatezza locali/attrezzature che scaturiva dalle opinioni studenti e che è riportata anche nella Relazione della Commissione Paritetica 2014.

Alla fine del dibattito il Rapporto di Riesame viene approvato seduta stante all'unanimità.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Scuola delle Scienze di Base e Applicate
Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche - Classe LM-74

Rapporto di Riesame – Anno 2016

1 - L'INGRESSO, IL PERCORSO, L'USCITA DAL CDS

1-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivi individuati nel Rapporto di Riesame precedente, stato di avanzamento ed esiti.

Obiettivo n. 1:

Interventi a favore di una maggiore mobilità da parte di studenti provenienti da altri atenei

Azioni intraprese:

Svolgimento di interventi divulgativi volti a migliorare la conoscenza delle attività didattiche che si conducono nella sede di Palermo, tenuti da Docenti del CdS presso altri Atenei e organizzati nell'ambito di eventi congressuali o seminari o nell'ambito di corsi e scuole rivolti a studenti triennali.

Introduzione di un nuovo curriculum nell'Offerta Formativa 2015/2016.

Apertura dei nuovi bilaterali Erasmus con Tubingen e Atene; apertura di un nuovo canale di tirocini presso l'INGV di Catania.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

Risultati ancora da verificare (considerando che le azioni correttive sono state intraprese nell'anno 2015, sarà possibile valutare i loro effetti a partire dall'AA 2015/16).

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Analisi dei dati e commenti. Individuazione di eventuali problemi e aree da migliorare. Segnalare eventuali punti di forza del CdS se ritenuti di particolare valore e interesse.

Ingresso

Il numero di studenti iscritti nel triennio 2012/13 - 2014/15 supera abbondantemente le soglie minime di numerosità stabilite dall'Ateneo (47 nel 2012/13; 38 nel 2013/14; 41 nel 2014/15). La maggior parte degli immatricolati proviene dal CdS in Scienze Geologiche (84%); seguono i laureati triennali provenienti dai corsi di studio in Scienze Geologiche per la Protezione Civile (11 %), Scienze Naturali (2 %), Scienze della Natura e dell'Ambiente (2 %). La maggior parte degli studenti risiede a Palermo (67%); seguono gli studenti residenti ad Agrigento (14%), Messina (9%), Caltanissetta (5%), Trapani (4%) e Enna (1%). La votazione media dei laureati è pari a 99,1/110. Il CdS quest'anno ha deliberato di aggiungere, tra i requisiti minimi richiesti per l'accesso alla LM, anche il possesso di 6 CFU del SSD GEO/01 e di 6 CFU del SSD GEO/07, a partire dall'AA 2015/16.

Percorso

Nel triennio in considerazione non si registrano passaggi, trasferimenti e abbandoni, a parte un passaggio in entrata nel 2014/15. Il 72% degli iscritti è in corso; risulta in crescita il numero di studenti iscritti part-time (7 nel 2013/14; 10 nel 2014/15).

Nel 2014/15, il numero medio di CFU acquisiti per gli studenti del I anno è 25, con un voto medio pari a 26,9; per gli studenti in corso al II anno la media dei CFU acquisiti è 27, con voto medio di 27,4. Il tasso di superamento degli esami previsti per il I anno è pari a 64%, per il II anno è di 66%.

Uscita

Si registra una diminuzione dei laureati in corso e un incremento dei laureati fuori corso, nel triennio preso in esame.

Internazionalizzazione

Il corso di Laurea bandisce 17 borse ERASMUS (Atene, Coimbra, Orleans, Madrid, Patras e Tubingen). Nel 2015-2016, saranno attivi n° 2 ulteriori accordi (Debrecen - HU; Granada - ES). Tuttavia, a fronte dell'ampia disponibilità di borse disponibili, la copertura è di inferiore al 30 %.

Sulla base delle schede di valutazione fornite dall'Ateneo risulta che il carico di studio degli insegnamenti è sostenibile per circa l'80% degli iscritti e le modalità degli esami rispecchiano l'effettiva preparazione per quasi l'86% degli studenti. Dalle schede si rileva che il 67% degli iscritti ritiene che l'organizzazione degli esami è complessivamente soddisfacente.

1-c INTERVENTI CORRETTIVI

In conseguenza a quanto evidenziato, individuare i problemi su cui si ritiene prioritario intervenire, descrivere quindi l'obiettivo da raggiungere e i modi per ottenere un risultato verificabile.

Obiettivo n. 1:

Politiche attrattive e divulgative del CdS

Azioni da intraprendere:

Attività di divulgazione rivolte agli studenti degli ultimi anni delle scuole medie superiori.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Il CdS ha già deliberato di incrementare in maniera drastica l'attività di orientamento nelle scuole, scegliendone n° 15 per significato e rapporti pregressi di utenza studentesca, impegnando un numero congruo di docenti del proprio CdS. L'azione sarà mirata anche in Istituti e Licei della Provincia di Palermo (Castelbuono, Petralia, Gangi) e delle province di Trapani e Agrigento.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Scuola delle Scienze di Base e Applicate
Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche - Classe LM-74

Rapporto di Riesame – Anno 2016

Il contemporaneo avvio del Piano Nazionale Lauree Scientifiche (PLS), che quest'anno include per la prima volta le Scienze Geologiche, costituisce un significativo elemento di informazione/attrazione, non solo per la Laurea triennale, ma anche per il suo ovvio sbocco nella Laurea Magistrale.

Le risorse saranno costituite dai Docenti del CdS; i fondi sono del CdS, del Dipartimento e del MIUR (finanziamento del PLS).

Gli effetti di queste azioni, essendo rivolte a studenti delle scuole medie superiori, si potranno verificare a lungo termine (fra 2-4 anni).

I responsabili sono il prof. E. Rotigliano (PLS) e il prof. C. Di Maggio (orientamento nelle scuole).

Obiettivo n. 2:

Incremento di numero di CFU acquisiti dagli studenti

Azioni da intraprendere:

Inserimento di prove in itinere.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Il CdS, per tramite del suo Coordinatore e del responsabile dell'azione, suggerirà ai propri docenti di impegnarsi a prevedere delle prove in itinere durante lo svolgimento dei corsi, anche per insegnamenti di 6 CFU, al fine di agevolare il superamento dell'esame nei primi appelli disponibili.

Le risorse sono rappresentate dal corpo docente del CdS.

I risultati dell'azione da intraprendere si potranno valutare tra 1-2 anni.

Il docente responsabile è il prof. A. Sulli.

Obiettivo n. 3:

Incremento numero di laureati in corso

Azioni da intraprendere:

Riduzione del n° minimo di crediti necessari per l'inizio del tirocinio formativo,.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Il Consiglio di CdS dovrà deliberare di diminuire il n° minimo di crediti necessari per l'inizio del tirocinio formativo, da 40 a 30 CFU.

Responsabile dell'azione è il Prof. E. Rotigliano.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Scuola delle Scienze di Base e Applicate
Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche - Classe LM-74

Rapporto di Riesame – Anno 2016

2 – L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

2-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivi individuati nel Rapporto di Riesame precedente, stato di avanzamento ed esiti.

Obiettivo n. 1:

Scarsità di spazi per lo studio individuale

Azioni intraprese:

Realizzazione di un'aula per lo studio individuale dotata di accesso alla rete internet.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

Il CdS è impegnato nella ricerca di spazi adeguati per gli studenti, con la ristrutturazione in corso di un ex laboratorio da destinare ad aula studio individuale, con disponibilità di attrezzature multimediali, sita nei locali di via Archirafi 36. La nuova aula studio è attualmente in fase di ristrutturazione.

Obiettivo n. 2:

Inadeguatezza delle postazioni informatiche

Azioni intraprese:

Realizzazione di postazioni informatiche.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

Il CdS sta realizzando, in collaborazione con la Geode-Società Cooperativa sociale Onlus, diverse postazioni informatiche all'interno dell'aula di via Archirafi 36, dedicata allo studio individuale. Attualmente l'aula non è completa, in quanto i lavori di ristrutturazione, iniziati da qualche mese, dovrebbero concludersi nei primi mesi del 2016.

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DI DATI, SEGNALAZIONI E OSSERVAZIONI

Analisi e commenti sui dati, sulle segnalazioni e sulle osservazioni. Individuazione di eventuali problemi e aree da migliorare. È facoltativo segnalare punti di forza del CdS se ritenuti di particolare valore e interesse ai fini del miglioramento.

Sulla base dell'analisi della Relazione della Commissione Paritetica Docenti/studenti 2015, è possibile evincere come gli studenti esprimano un giudizio positivo sull'ordinamento didattico del CdS, sull'articolazione degli insegnamenti e sulla qualità della docenza. In particolare il gradimento degli studenti supera l'80% riguardo: 1) l'organizzazione complessiva degli insegnamenti; 2) gli orari di svolgimento delle lezioni; 3) la coerenza degli insegnamenti rispetto alle schede di trasparenza; 4) l'esposizione degli argomenti in modo chiaro da parte dei docenti; 5) la reperibilità dei docenti per chiarimenti. La commissione AQ giunge alla conclusione che l'andamento medio delle attività previste dall'ordinamento didattico sono generalmente corrispondenti alle attese degli studenti. Tuttavia, la commissione AQ ha rilevato la segnalazione, da parte degli studenti, di alcune criticità recepite dalla commissione paritetica Docenti/Studenti, che si riferiscono in particolare a:

1) maggiori postazioni informatiche; 2) maggiore attività di campo; 3) spazi per lo studio individuale 4) forte carico didattico di alcuni insegnamenti.

Come segnalato in Relazione Paritetica 2015, si nutrono ragionevoli aspettative nella ristrutturazione dell'ex-Consortio Agrario (fondi Europei), che offrirà un grande numero di spazi studio, aule multimediali e aule didattiche. L'inizio della ristrutturazione è annunciato imminente.

Per venire incontro alle esigenze degli studenti, il CdS ha inoltre provveduto a: attrezzare una nuova Aula GISLAB, destinata alla manipolazione cartografica; acquistare n° 2 nuovi microscopi binoculari per l'Aula Microscopia; acquistare n° 12 Monitor per l'Aula GISLAB; prevedere il corso di Cartografia Geologica (2° anno), al fine di incrementare le ore destinate all'attività di terreno.

2-c INTERVENTI CORRETTIVI

In conseguenza a quanto evidenziato, individuare i problemi su cui si ritiene prioritario intervenire, descrivere quindi l'obiettivo da raggiungere e i modi per ottenere un risultato verificabile. Schema:

Obiettivo n.1:

Maggiori postazioni informatiche

Azioni da intraprendere:

Ricerca fondi per l'allestimento di un'aula informatica presso la Scuola di Scienze di Base ed Applicata.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Il potenziamento delle postazioni informatiche è una criticità comune a diversi CdS; attualmente l'unica aula informatica presente è quella dell'ex facoltà di Scienze MM.NN.FF., che risulta ormai inadeguata ed obsoleta. Il CdS si impegnerà a trovare soluzioni alternative al fine di allestire un'adeguata aula informatica. La risoluzione del problema potrebbe necessitare di tempi lunghi,



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Scuola delle Scienze di Base e Applicate
Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche - Classe LM-74

Rapporto di Riesame – Anno 2016

soprattutto per il reperimento di finanziamenti adeguati.

Responsabile dell'azione è il Coordinatore del CdS Prof. Silvio Rotolo

Obiettivo n.2:

Maggiore attività di campo

Azioni da intraprendere:

Partecipazione al Bando di Ateneo sul finanziamento delle Visite Didattiche

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Il punto è strettamente dipendente dalle risorse assegnate annualmente al CdS; attualmente il CdS ha prodotto il massimo sforzo. Il CdS farà comunque in modo che i suoi Docenti partecipino ogni anno al Bando delle Visite Didattiche, con cui il nostro Ateneo finanzia escursioni ed attività di campo. Le risorse sono del CdS e dell'Ateneo. I risultati si valuteranno il prossimo AA. Responsabile dell'azione è il Coordinatore del CdS Prof. Silvio Rotolo.

Obiettivo n.3:

Miglioramento dei laboratori

Azioni da intraprendere:

acquisto i microscopi e monitor

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Il CdS si impegna ad acquistare n° 1-2 microscopi binoculari per i laboratori di microscopia nel 2016 e n° 4 monitor per Aula GISLAB nel 2016. Le risorse saranno ritagliate dalla piccola somma (5 000 Euro /anno circa) a disposizione del CdS per attività didattiche in senso lato. Responsabile è il Coordinatore del CdS Prof. Silvio Rotolo.

Obiettivo n.4: ampliamento spazi per lo studio individuale.

Azioni da intraprendere:

Creazione aula dedicata allo studio individuale

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Il CdS ha predisposto l'utilizzo di un ex laboratorio sito in via Archirafi 36 come aula per studio individuale. I lavori di riallestimento sono attualmente in corso. Il riallestimento dell'aula prevede tempi ristretti e i lavori edili da effettuare hanno avuto inizio a fine ottobre 2015. Si presume che l'aula dovrebbe essere fruibile al corpo studentesco per i primi mesi del 2016. Responsabile è la Prof. Daniela Varrica.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Scuola delle Scienze di Base e Applicate
Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche - Classe LM-74

Rapporto di Riesame – Anno 2016

3 – L'ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

3-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivi individuati nel Rapporto di Riesame precedente, stato di avanzamento ed esiti.

Obiettivo n. 1:

Adeguamento fra mondo universitario e mondo del lavoro e conseguente difficoltà di superamento dell'esame di abilitazione alla professione di Geologo senior.

Azioni intraprese:

Il CdS si è adoperato per il reperimento di collaborazioni scientifiche con enti di ricerca, al fine di incrementare il numero di borse di Dottorato; ha periodicamente consultato ORGS, INGV, Regione, ARPA e professionisti; ha previsto 2 nuovi insegnamenti nell'Offerta Formativa 15-16.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

Il corso di dottorato in Scienze della Terra e del Mare è stato valutato tra i migliori corsi di Dottorato dell'Ateneo ottenendo. Dalla collaborazione tra il Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare e l'Istituto CNR IAMC di Capo Granitola è stata finanziata una ulteriore borsa di Studio. Agli esami di abilitazione alla professione di Geologo, nella 2° sessione 2014 su 39 candidati si è abilitato il 36 %; nella 1° sessione 2015 su 24 candidati si è abilitato il 67 %.

Obiettivo n. 2:

Miglioramento Banca dati e interventi su occupazione laureati

Azioni intraprese:

Monitoraggio di altri possibili canali nazionali ed esteri di ricerca di impieghi per geologo senior.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

La raccolta dati diretta del CdS si è rivelata un'iniziativa difficoltosa ad attuarsi. Con il prossimo AA, con il nuovo rilevamento affidato dall'Ateneo di Palermo ad AlmaLaurea, si spera di ricevere dati più completi.

3-b ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI

Commenti ai dati, alle segnalazioni e alle osservazioni proprie del CdS. Individuazione di eventuali problemi e aree da migliorare. È facoltativo segnalare punti di forza del CdS se ritenuti di particolare valore e interesse.

La generale contrazione del mercato del lavoro negli ultimi anni, che coinvolge anche l'attività degli studi geologici Professionali, la riduzione delle posizioni di Dottorato di Ricerca finanziate dal MIUR, degli assegni di ricerca post-dottorato cui si è assistito nell'ultimo triennio, che limitano la possibilità di accesso dei Laureati Magistrali al mondo della Ricerca e la drastica riduzione dei posti di insegnamento nelle scuole secondarie di I e II grado rappresentano a scala nazionale le principali difficoltà di inserimento nel mondo del lavoro.

Dai dati presenti nella banca dati STELLA-bi del Cilea, relativamente ai Laureati 2013 intervistati a 12 mesi dalla laurea in Scienze e Tecnologie Geologiche per la facoltà di Scienze MM.FF.NN, si osserva: i laureati che si sono inseriti nel mondo del lavoro sono pari al 10%, i laureati in cerca di lavoro rappresentano la percentuale più elevata (pari a 60%), il 30% ha proseguito gli studi seguendo corsi di Master di II livello e vincendo borse di dottorato di ricerca. Il numero più elevato di borse di dottorato ha sicuramente rilanciato la passione verso la ricerca rispetto i precedenti anni.

La totalità degli studenti svolge attività di stage e tirocini presso imprese ed enti pubblici accreditati dal corso di laurea. Dalle relazioni presentate dagli studenti si evince una soddisfazione da parte degli studenti che reputano proficua l'esperienza svolta presso gli enti, in quanto acquisiscono competenze da poter sfruttare nell'approccio della libera professione.

Purtroppo, il CdS non possiede dei riscontri dettagliati da parte del mondo del lavoro sulle competenze tecnico-specifiche che i laureandi e i laureati effettivamente possiedono o dovrebbero possedere per meglio inserirsi nel mondo lavorativo. I parametri valutabili sono primariamente relativi al feed-back delle aziende presso le quali gli studenti svolgono il proprio tirocinio che talvolta si evolvono in canali di impegno post-laurea secondo varie modalità.

3-c INTERVENTI CORRETTIVI

In conseguenza a quanto evidenziato, individuare i problemi su cui si ritiene prioritario intervenire, descrivere quindi l'obiettivo da raggiungere e i modi per ottenere un risultato verificabile.

Obiettivo n. 1:

Ampliamento della lista delle aziende per il tirocinio

Azioni da intraprendere:

Ampliamento della ricerca e disponibilità di aziende disposte ad accogliere studenti in tirocinio (già allargata in corso del 2014 alla



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Scuola delle Scienze di Base e Applicate
Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche - Classe LM-74

Rapporto di Riesame – Anno 2016

provincia di Catania). Sia in ambito di ricerca scientifica che in aziende che svolgono la propria attività nell'ambito geologico applicativo e ambientale.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

In tutto il territorio siciliano il CdS si impegna ad individuare aziende private che possano contribuire all'ampliamento della lista delle aziende disposte ad accettare gli studenti per il periodo del tirocinio.

Responsabilità: Prof. S. Rotolo.