



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO
Dipartimento DiSTeM

Consiglio Interclasse in Scienze della Terra

Corso di Laurea MAgistrale in Georischi e Georisorse – Classe LM-74

RAPPORTO DI RIESAME CICLICO (RRC) Anno 2021

Denominazione del Corso di Studio: *Georischi e Georisorse*

Classe: *LM-74*

Sede: *Palermo*

Dipartimento di riferimento: *Scienze della Terra e del Mare - DiSTeM*

Primo anno accademico di attivazione nell'ordinamento D.M. 270/04: *2010-2011*

Gruppo di Riesame (AQ LM-74)

Prof. Silvio G. Rotolo. (Coordinatore del CdS) - Responsabile del Riesame

Prof. Attilio Sulli (Docente del CdS)

Prof. Chiara Cappadonia (Docente del CdS)

Sig.ra Rosangela Clemente (Tecnico Amministrativo)

Sig.ra Francesca Chiaramonte (Studente)

Il Rapporto di Riesame Ciclico (RRC) è stato delineato durante varie riunioni del gruppo di Riesame e la bozza è stata approvata in PQA a luglio 2021. La versione finale del RRC è stata presentata discussa ed approvata nella seduta del Consiglio di Corso di Studio del 23/07/2021. Si sottolinea che il presente RRC anticipa una richiesta di modifica di ordinamento che verrà introdotta con l' Offerta Formativa 2022-2023 .

Nel corso del quinquennio il CdLM ha cambiato denominazione da Laurea Magistrale in Scienze e tecnologie geologiche a Georischi e Georisorse. Tale trasformazione è coincisa con una differente organizzazione dei percorsi curricolari, che hanno assunto una differente denominazione. Le principali variazioni riguardano il numero di curricula, passati da tre agli attuali due, e la denominazione degli stessi, che da scientifico-disciplinare è divenuta tematica, basata sui due grandi blocchi tematici delle Scienze della Terra, i Georischi e le Georisorse.

In questi anni si è mantenuto attivo il canale di interazione con gli stakeholder e il rapporto di collaborazione e progettazione condivisa con i Corsi di studio delle altre sedi italiane delle LM74. L'interazione con i portatori di interesse del CdS finalizzata alla definizione della "domanda di offerta" è strutturata su due livelli (livello nazionale e livello locale) e, in entrambi di questi, su due azioni fondamentali (forma assembleare e scambio schede di rilevamento dell'opinione dei portatori di interesse).

A livello nazionale, il Collegio Nazionale dei Presidenti dei Corsi di Laurea in Geologia e Geofisica (Coll.Geo), è in grado di garantire interazioni dirette (attraverso riunioni e/o assemblee) con portatori di interesse istituzionali (ministeri, strutture della presidenza del consiglio dei ministri, associazioni scientifiche, consiglio nazionale dei geologi, enti di ricerca), così come la acquisizione di schede e questionari "portatori di interesse" distribuiti con copertura nazionale. Tale lavoro è stato di supporto alla progettazione di ordinamento e piano di studi del CdS. Durante la riunione del Collegio del 23/05/2017 sono stati presentati i risultati di un'indagine condotta su scala nazionale, che ha coinvolto 76 soggetti tra imprese, studi professionali ed enti. Tale analisi definisce l'attività lavorativa del geologo Senior incentrata principalmente sull'applicazione di competenze e abilità legate ai saperi riconducibili alla: geologia tecnica, alla idrogeologia, all'analisi del rischio idrogeologico ed alla pianificazione territoriale, al rilevamento geologico di base ed all'utilizzo della tecnologia GIS. Geochimica, geofisica, Geologia strutturale, Georisorse I.s. Dall'analisi è emersa la forte richiesta di una maggiore formazione mirata alla modellazione quantitativa geologica e geotecnica, al rilevamento geologico-geomorfologico, alle applicazioni GIS, alla Geofisica ed alla Geochimica.

Alla scala locale sono state organizzate le assemblee con i portatori di interesse a livello regionale appartenenti al mondo delle imprese, della professione e della ricerca scientifica e tecnologica preceduta dalla distribuzione e acquisizione di questionari. La riunione del 6/04/2016 ha visto la presenza di 25 delegati di diversi enti (INGV, CNR Mazara, ARPA, Riserve Naturale di Ustica, GEOLAB, SIDERCEM, liberi professionisti, etc.); quella del 16/05/2017 ha permesso l'interlocuzione con 12 stakeholder (INGV, GEOLAB, GEOCIMA, SIDERCEM, REGIONE SICILIA, PROTEZIONE CIVILE REGIONALE, ORDINE REGIONALE DEI GEOLOGI, ASSOCIAZIONE ITALIANA GEOLOGIA AMBIENTALE, etc.). L'ultima riunione avvenuta il 27/04/2021 ha visto la presenza di 17, fra Enti pubblici e studi professionali (ORGS, CNG, INGV, CNR, ARPA, ARTA, Comune di Palermo, Comune di Lercara, Geolab, Geonautics).

Durante l'incontro avvenuto in data 01/02/2019 con il Consiglio Regionale dell'Ordine dei Geologi di Sicilia, è stata discussa la proposta di semplificare l'organizzazione dell'offerta formativa passando a una struttura a due curricula, esplicitamente orientati alle principali due tematiche applicative della classe: i georischi e le georisorse. Fermo restando il mantenimento di attività formative volte a completare il percorso formativo del laureato senior, il corso di laurea magistrale rende più evidente ed esplicita la connotazione del percorso formativo rispetto ai profili professionali richiesti dagli stakeholder e funzionali a coprire le competenze oggi previste per il geologo professionista. La proposta messa a punto dal consiglio di corso di studio, è stata presentata e discussa con il Presidente ed il Vice-Presidente dell'Ordine che hanno condiviso la valorizzazione che i temi applicativi hanno assunto, anche sulla base di una bozza di piano di studi da attivare nel 2019/2020. In questa stessa occasione, grazie all'accordo con ORGS, è stato possibile riservare a manifesto in forma esplicita 1 CFU per attività seminariali co-organizzate.

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

La LM in Georischi e Georisorse nasce dalla trasformazione della LM in Scienze e Tecnologie Geologiche e si pone l'obiettivo di formare laureati magistrali in grado di operare nel settore pubblico o privato in molteplici ambiti quali ambiente, clima, energia, pianificazione territoriale, applicazioni legate all'ingegneria, difesa del suolo, ricerca e gestione del patrimonio idrico, prevenzione dei rischi naturali (sismico, vulcanico, idrogeologico), beni culturali, ricerca pura e applicata.

Gli obiettivi formativi sono coerenti con i profili culturali e professionali proposti e richiesti e, come le tematiche definite qui sopra, in continua e rapida evoluzione per applicazioni ed esigenze.

La strategia adottata dal CdS per organizzare l'offerta formativa in Scienze Geologiche è impostata sulle competenze dei docenti afferenti allo stesso CdS, sul confronto e il ruolo analitico del Collegio nazionale nonché sull'adeguamento ai mutamenti delle richieste del mondo della ricerca e del lavoro. Dagli incontri con i portatori di interesse sono emerse esigenze e suggerimenti nonché punti di forza e criticità. Nel corso delle riunioni sono stati illustrati le linee generali dell'offerta formativa, l'interdisciplinarietà culturale, le figure professionali che ci si propone di formare e i possibili sbocchi professionali. In generale, così come si evince dall'ultimo incontro, è stato espresso parere favorevole sul quadro generale dell'offerta formativa.

Tra i punti di forza è riscontrata una buona preparazione di base, nonché delle altrettante buone preparazioni dal punto di vista degli argomenti specialistici ed applicativi. Viene rilevata, inoltre, una forte propensione alla multidisciplinarietà. La strutturazione del CdS favorisce un approccio di ampio respiro che si riflette nella duttilità del laureato Magistrale, nell'approccio con gli sbocchi professionali. Sono state infine riscontrate delle buone conoscenze informatiche in ambito applicativo-cartografico (GIS). I portatori di interesse hanno anche individuato alcuni punti di possibile miglioramento, tra cui: fornire una maggiore conoscenza di software geologico applicativi; incrementare le esperienze in scenari operativi (cantieri, laboratori, etc), anche attraverso l'introduzione di insegnamenti puramente applicativi, aumento dello spazio dedicato ai metodi geognostici del sottosuolo e aspetti geotecnici. È stato stimolato il ricorso a seminari sulle nuove frontiere della Geologia, sulla pianificazione sostenibile territoriale e un numero maggiore di attività di terreno e laboratoriali. Uno dei punti salienti riguarda la possibilità di progettare percorsi formativi orientati verso lo sviluppo sostenibile (partendo dalle indicazioni di Agenda 2030) e di realizzare spin-off/start up nel campo della geologia ambientale e del geoturismo. Viene altresì consigliato l'inserimento di elementi di normativa e pratiche attuative relativamente a PRG, PAI, microzonazione sismica, e un miglioramento delle competenze linguistiche.

La partecipazione del CdS alle riunioni del "Collegio Nazionale dei Presidenti e dei Coordinatori dei Corsi di Studio di Area Scienze della Terra" ha portato a una maggiore uniformità della domanda di formazione rispetto al panorama nazionale. Queste consultazioni hanno infatti permesso di elaborare syllabus nazionali che indirizzano i piani di studi dei Corsi di Studio della classe. Ciò consente una omologazione nei confronti dell'offerta presente nelle Università italiane, in termini di obiettivi formativi e delle relative modalità di raggiungimento, pur mantenendo le dovute differenze che rispecchiano le competenze del corpo docente e le peculiarità della sede. Dall'interlocuzione con il Consiglio dell'Ordine Regionale è partito il percorso che ha portato alla riduzione dei curricula passati da tre agli attuali due, e la denominazione degli stessi, che da scientifico-disciplinare è divenuta

tematica, basata sui due grandi blocchi tematici delle Scienze della Terra, i Georischi e le Georisorse. Tale azione di ristrutturazione del CdLM e il monitoraggio periodico e continuo hanno permesso di migliorare l'efficacia dei percorsi formativi e il livello di gradimento degli stessi, come confermato dal numero di iscritti che si è mantenuto costante o addirittura crescente, a fronte di una forte diminuzione su scala nazionale e soprattutto di un calo degli iscritti e quindi dei laureati in uscita dalla Laurea triennale di riferimento (Scienze Geologiche).

In atto, il CdS presenta una criticità connessa non tanto con la numerosità in assoluto (la quale, certamente migliorabile, dipende però strettamente dal grado di successo e fidelizzazione sulla sede in uscita della collegata L34), quanto piuttosto, in questo coinvolgendo l'architettura del CdS, sulla loro distribuzione sui 2 curricula nei quali si articola il percorso di studi. Infatti, i recenti interventi, con passaggio da 3 a 2 curricula, hanno semmai accentuato il grado di concentrazione delle opzioni degli studenti su uno solo di questi, quello in Georischi. La presenza di un curriculum opzionato da 1-2 studenti, oltre che presentare un problema di sostenibilità, suggerisce piuttosto una riorganizzazione dell'offerta, che consenta di investire le risorse di docenza su un'offerta maggiormente attrattiva per gli studenti (la percentuale di laureati triennali che sceglie una magistrale in altra sede non è trascurabile e, fatta salva l'impossibilità di operare su fattori di contesto, una prospettazione di percorsi formativi migliore, potrebbe portare ad un incremento del numero di iscritti. A tal fine, è necessario che si avvii immediatamente una fase di riconsiderazione del percorso didattico, che vagli architettura (mantenimento ed eventuale numero e tipo curricula; eliminazione di curricula ed introduzione di semplici indirizzi a pacchetti di materie; percorso unico con opzionali) e profili formativi da specificare. Allo stesso tempo, in considerazione delle potenziali connessioni con gli altri CCdSS del dipartimento, è utile avviare tale percorso di rinnovo, mantenendo un canale di scambio non limitato ai soli portatori di interesse ed a Coll.Geo.

1-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Il CdS è impegnato nella definizione di cicli di seminari tenuti da Geologi Professionisti, in collaborazione con l'ORGS, e da ricercatori qualificati appartenenti ai diversi enti di ricerca operanti sul territorio nazionale e in ambito internazionale nel campo delle Scienze della Terra. Tale azione, che ha già prodotto esiti in termini di gradimento da parte degli studenti, è da assumersi come permanente e rilanciare per il prossimo quinquennio.

Sono state stipulate ulteriori convenzioni per lo svolgimento dei tirocini formativi attivi, sia con strutture esterne private che pubbliche, al fine di garantire l'adeguamento continuo dell'Offerta Formativa alla domanda di formazione. Le periodiche consultazioni con i Portatori d'Interesse, la partecipazione alle iniziative nazionali nell'ambito dei Corsi di Studio dell'Area delle Scienze della Terra, la continua consultazione dei rapporti pubblicati da AlmaLaurea, nonché quelli della CPDS, consentono di tenere aggiornata la realtà mutevole delle prospettive occupazionali in fase di adeguamento dell'offerta formativa, anche in relazione alle fasi emergenziali dell'ultimo biennio.

Con gli Enti pubblici e privati sono in corso, inoltre, le definizioni di protocolli di intesa per visite e percorsi didattici in seno ai vari insegnamenti.

1.c.1 Revisione del percorso formativo

Obiettivo: incrementare numero degli studenti iscritti e l'omogeneità nella distribuzione degli stessi sui percorsi opzionali

Descrizione: una volta definito, sulla base dell'interlocazione con i portatori di interesse e dell'analisi attualizzata sul presente rapporto, il quadro di riferimento della domanda di formazione e dell'offerta di collocazione nel mondo del lavoro dei laureati, il CdS attiverà una commissione revisione, presieduta dal coordinatore e articolata in gruppi per ambito disciplinare, la quale avrà il compito di individuare, anche verificandone la fattibilità tecnica, ipotesi di ri-organizzazione del percorso formativo e/o dei profili specifici più esplicitamente richiamati. La commissione avrà un compito di istruzione di una o più ipotesi che saranno successivamente offerte alla discussione in seno al Gruppo AQ ed al Consiglio stesso. Una volta individuata la migliore soluzione, questa sarà condivisa, oltre che in sede dipartimentale, con i portatori di interesse per un feedback finale (entro chiusura parte RAD Scheda – SUA 22/23).

Responsabilità: coordinatore.

Risorse: coordinatore, commissione revisione offerta

Tempistica: si interverrà già sull'offerta 2022/2023

Indicatori: numero di incontri della commissione, interazione con i portatori di interesse, e con i rappresentanti degli studenti.

1.c.2 Armonizzazione dell'offerta formativa del CdS alla scala dipartimentale

Il CdS interviene su percorsi formativi e professionali la cui costruzione trova composizione, sui tre livelli della formazione, in modo fortemente prevalente all'interno dello stesso Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare. Quest'ultimo, infatti, esprime di riflesso l'unitarietà tematica, specifica ed esclusiva a scala di Ateneo, costituita dai settori scientifico disciplinari presenti, da un lato, e dalla attività scientifica, dall'altro, la cui sintesi è ben rappresentata dal corso di dottorato in Scienze della Terra e del Mare. Pertanto, è del tutto evidente come per garantire efficienza ai processi di assicurazione della qualità su alcuni specifici indicatori e punti di attenzione (profili culturali e professionali, rapporti con i portatori di interesse, organizzazione delle attività di orientamento, conoscenze in ingresso, più efficace utilizzo delle risorse del CdS), sia opportuno anche armonizzare alla scala dipartimentale l'assetto orizzontale (tra lauree dello stesso livello) e verticale (lungo la "filiera" laurea-laurea magistrale-dottorato) dell'offerta formativa. Il conseguimento di tale obiettivo può certamente essere favorito dalla istituzione di una apposita Commissione Armonizzazione Didattica (CAD), la quale si riunisce in fase preliminare ai percorsi di progettazione dell'offerta didattica, in modo da metter in condivisione esplicita gli eventuali spunti per il miglior raccordo e la maggiore integrazione tra le offerte formative dei CCdSS Dipartimento. In questo modo, gli esiti della discussione attivata in seno alla CAD potranno fornire ulteriori utili contributi all'orientamento di ciascun CdS nell'affrontare la progettazione della nuova offerta. La chiusura della SUA-CdS, sarà poi l'occasione per una seconda riunione della CAD di analisi e condivisione degli esiti dei percorsi intrapresi dai CdS nella loro autonomia.

La composizione della CAD prevede la presenza del delegato dipartimentale alla didattica, del coordinatore del dottorato in Scienze della Terra e del Mare e, per ciascuno dei CdS, del coordinatore, nonché di un docente e uno studente del gruppo di riesame.

Obiettivo: armonizzare l'offerta formativa del CdS alla scala dipartimentale

Descrizione: istituzione della CAD e svolgimento di riunione pre- e post- definizione offerta formativa

Responsabilità: il coordinatore è componente della CAD e riferisce al Gruppo AQ e al CdS.

Risorse: coordinatore, insieme ad un docente ed uno studente del Gruppo AQ.

*Tempistica: la commissione ha carattere permanente.
Indicatori: svolgimento di due incontri annui.*

2 - L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

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

La differenza tra la situazione odierna e quella descritta nel RRC del 2016 delinea un minor numero di criticità segnalate, grazie al successo degli interventi correttivi adottati e a un'azione di mantenimento e potenziamento della situazione raggiunta. Nello specifico, sono state rafforzate congruità e coerenza delle schede di trasparenza, ormai revisionate e monitorate annualmente dalla AQ. La costante azione di controllo della Commissione Paritetica Docenti/Studenti, in sede di elaborazione della relazione annuale, così come del Gruppo AQ del CdS, tramite l'analisi dei questionari dell'opinione studenti, in sede di redazione del rapporto di riesame annuale, ha permesso di verificare la congruità dell'offerta erogata nei vari insegnamenti con quanto dichiarato nella relativa scheda di trasparenza. Di particolare rilievo lo sforzo, anche economico, volto a sviluppare la dotazione di attrezzature, laboratori e aule tematiche che ha permesso di migliorare la capacità di stimolare attività tecnico-scientifiche e di potenziare le abilità informatiche. Sussistono alcune criticità relativamente al grado di internazionalizzazione della didattica. Sinteticamente, l'analisi comparata delle relazioni annuali della CPDS consente di evidenziare i seguenti punti di forza in relazione alla percezione degli studenti:

- Incremento o inserimento Prove in itinere ed Esercitazioni
- Miglioramento valutazione docenti
- Miglioramento generale della struttura dipartimentale e incremento dei crediti formativi relativi alle attività di campo

Tra le principali azioni svolte, particolare rilevanza ha avuto la revisione delle Schede di Trasparenza, finalizzata ad una migliore centratura sui contenuti e profili formativi e sulla maggiore armonizzazione e integrazione tra i differenti insegnamenti. Le schede di trasparenza degli insegnamenti, vengono compilate ed esaminate dal Coordinatore e dal Gruppo AQ del CdS. Il Coordinatore, alla luce delle osservazioni contenute nei questionari "opinioni degli studenti", così come di pareri acquisiti nel corso di colloqui con studenti, suggerisce ai docenti interessati le relative modifiche (ampliamento/restringimento di argomenti, analisi delle medie voti degli esami di profitto e/o modalità d'esame). Le schede sono anche sottoposte ad una visione integrata a livello di ambiti disciplinari impegnati negli insegnamenti, in modo di valutare la presenza di eventuali sovrapposizioni tra argomenti non funzionali, oppure suggerimenti su possibili ampliamenti nella trattazione di argomenti di interesse. Ove segnalate, disproporzioni tra CFU carico effettivo, il Coordinatore avvia colloqui con i Docenti interessati e sollecita le opportune modifiche nei programmi. Infine, le schede vengono approvate e trasmesse agli organi competenti. Le modalità di svolgimento degli esami, in particolare quelle la valutazione, sono oggetto di osservazioni da parte degli studenti che possono fornire suggerimenti su punti migliorabili (provenienti da colloqui con il Coordinatore, o dalle risultanze dei lavori della commissione paritetica).

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

L'analisi degli indicatori, unitamente alle relazioni CPDS e AQ, ha evidenziato alcune criticità relative all'acquisizione di crediti a l'anno, che tuttavia non si riflette sul completamento delle carriere; l'andamento degli iscritti risulta, invece, accettabile ma migliorabile. Tali considerazioni hanno portato il CdS a introdurre o potenziare le attività di orientamento, tutoraggio e sostegno in ingresso, in itinere e in uscita che sono in linea con i profili delineati dal CdS.

Resta comunque confortante il dato nazionale (rapporti pubblicati da AlmaLaurea) che vede, negli ultimi 4 anni, un graduale e continuo miglioramento della situazione occupazionale dei laureati sia ad 1 che a 5 anni dal conseguimento del titolo. Si tenga d'altra parte presente che le problematiche legate all'inserimento nel mondo del lavoro, dalla architettura delle attività di orientamento all'aumento dei laureati inseriti nel mondo del lavoro, spesso non si possono risolvere attraverso semplici azioni ed interventi a livello di CdS, essendo la conseguenza di dinamiche socio-economiche di ben più ampio respiro.

Relativamente alle azioni tese ad implementare la internazionalizzazione della didattica, si fa notare che la criticità relativa alle percentuali di CFU conseguiti all'estero sulla media di un quinquennio risulta essere in linea, se non superiore, rispetto alle situazioni relative all'area geografica e nazionali.

Tra le principali richieste provenienti dalla CPDS vanno ricordate quella relativa a una migliore organizzazione delle attività di campo e di laboratorio e un maggiore coordinamento tra le attività didattiche. Di particolare rilievo la quasi unanime richiesta da parte degli studenti di un adeguamento della formulazione delle domande contenute nel format dell'opinione studenti; con maggiore riferimento alle situazioni specifiche del CdS.

Gli studenti apprezzano particolarmente la qualità della didattica erogata, la disponibilità dei docenti e risulta elevato l'interesse complessivo ai corsi. Anche nel caso della didattica con modalità a distanza gli studenti hanno valutato in modo estremamente positivo i corsi. Tra i suggerimenti spicca la richiesta di aumentare le attività di supporto didattico. Nel complesso il corso di studi è considerato con valori elevati di qualità sia rispetto al tipo di corsi che sul materiale didattico. La maggior parte degli studenti ritiene il carico di studio adeguato al corso di studi e anche l'organizzazione degli esami ha riscontri positivi. I valori scendono di poco in considerazione di problemi strutturali, come per esempio la valutazione delle aule (risultano più apprezzate le aule informatiche); i valori si abbassano soprattutto per le attrezzature dei laboratori. Gli studenti hanno un'elevata opinione dei servizi della biblioteca. Nel complesso il 76,8 % si iscriverebbe allo stesso corso.

Rispetto all'obiettivo di Incremento dell'attività di campo, fissato al precedente riesame, si è proceduto ad incrementare il numero di CFU destinabili ad attività di campo, nell'ambito dei crediti riservati agli insegnamenti. Allo stesso tempo, si sta cercando anche di infittire i protocolli di intesa con le aziende e gli enti interlocutori del CdS per definire visite didattiche e percorsi formativi in sede di cantieri e laboratori.

Questo ultimo punto infatti, è strettamente dipendente dalle risorse assegnate annualmente al CdS continua a produrre il massimo sforzo sensibilizzando e seguendo inoltre i Docenti durante l'esitazione del Bando delle Visite Didattiche, con cui l'Ateneo finanzia escursioni e attività di campo.

Le iniziative di sostegno allo sviluppo delle competenze didattiche sono state altresì rafforzate grazie alla forte attività di tutoraggio espletata da personale qualificato (spesso dottori o dottorandi di ricerca) che soprattutto nell'erogazione della didattica a distanza hanno facilitato l'approfondimento dell'attività didattica così come nelle attività di campo.

Durante l'emergenza COVID, tutte le attività di laboratorio e campo non rinviabili, sono state riorganizzate, grazie anche alla capacità di coinvolgimento del personale tecnico amministrativo preposto, in forma fruibile in remoto, riscontrando un buon

riscontro presso gli studenti.

Dall'ultimo riesame è stata, inoltre, rafforzata la gestione della comunicazione in seno alle attività del CdS. Sono costantemente aggiornate le informazioni sul sito quali quelle normative e statutarie, le procedure per tirocini, le attività seminariali, nonché le gallerie fotografiche delle attività in seno ai corsi.

L'ultima relazione annuale della CPDS mostra come "buone pratiche riscontrate", tra l'altro, le partecipazioni a eventi scientifici/culturali e l'aumento delle attività seminariali (soprattutto in modalità telematica) insieme a una "piena coerenza tra profili ed obiettivi formativi". Quest'ultima caratteristica è testimoniata dagli indicatori: L'indicatore iC25 mostra una forte soddisfazione dei laureati verso il corso di laurea. Questo incremento è registrato anche dall'indice iC7 (Laureati occupati a tre anni dal titolo), superiore ai valori dell'area di riferimento. Va inoltre sottolineato che il Nucleo di Valutazione ha valutato globalmente bene il corso, non si rilevano insegnamenti con indicatori sotto la soglia. Si conferma, quindi, l'assenza di segnalazioni di criticità da parte del NdV; semmai, l'alto livello di soddisfazione manifestato dagli studenti per la didattica offerta dal CdS.

Il corso di Georischi e Georisorse riscuote un ottimo riscontro presso gli studenti con valore dell'indice di qualità prossimo a 9,2. Gli studenti apprezzano particolarmente la qualità della didattica erogata (9,4), la disponibilità del docente (9,5), e l'interesse complessivo ai corsi (9,5). Anche nel caso della didattica con modalità a distanza gli studenti hanno valutato in modo estremamente positivo i corsi (9,1).

Per quanto riguarda le criticità, tra le principali segnalazioni provenienti dagli studenti, vanno ricordate quella relativa a una migliore organizzazione delle attività di campo e di laboratorio e un maggiore coordinamento tra le attività didattiche. Tra i suggerimenti, la richiesta di aumentare l'attività di supporto didattico. Nel complesso il corso di studi è considerato con valori elevati di qualità sia sul tipo di corsi che sul materiale didattico.

A partire dall'anno accademico 2018/2019, ha inserito esplicitamente riservato 1 CFU tra le attività F per lo svolgimento di seminari professionalizzanti, co-organizzati con l'ORGS e centrati su argomenti applicativi prevalentemente legati alla geologia applicata, alla geotecnica ed alla geingegneria. I seminari sono utili per la preparazione dei neolaureati all'esame di Stato per la libera professione.

2- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

La LM74 ha un andamento del numero degli iscritti che, sebbene accettabile, è certamente possibile incrementare. Al tempo stesso, emerge una criticità sull'acquisizione dei crediti formativi al I anno; in tal senso, gli obiettivi e le azioni di miglioramento sono previsti il consolidamento dell'opera di orientamento e tutoraggio già iniziata e di cui si attendono i risultati in una prospettiva pluriennale. In effetti, la dinamica con la quale vengono acquisiti i crediti di primo anno, riflette in buona parte la circostanza che l'ateneo consente l'iscrizione con riserva a studenti laureandi, i quali spesso però hanno ancora qualche esame da dare. Questo porta ad una partecipazione limitata alle lezioni di primo semestre, che viene scontata in termini di successo agli esami di profitto, per essere poi comunque riassorbita nel corso dello stesso biennio.

Il processo di internazionalizzazione della didattica richiede certamente ulteriori sforzi per incrementare il coinvolgimento degli studenti nei programmi di mobilità internazionale.

Un contributo al rafforzamento della didattica, verrà sicuramente apportato dalla interlocuzione con i portatori di interesse, con i quali verranno concordati degli spot didattici all'interno dei vari insegnamenti con la presentazione dei casi studio e delle applicazioni. Il CdS, inoltre, in merito alla richiesta da parte degli studenti di un adeguamento della formulazione delle domande contenute nel format dell'opinione studenti si farà portatore di questa esigenza presso il PQA e gli organi di governo.

Verranno, in particolare, attuate le seguenti azioni:

2.c.1 Orientamento degli studenti della L34

Si assiste ad una dispersione del contingente dei laureati in uscita dalla L34, largamente giustificata dalle condizioni di contesto. Se, tuttavia, poco o nulla si può fare in merito alla qualità del contesto urbano e cittadino, così come alle condizioni di modesta funzionalità in atto riscontrabili nel polo di Via Archirafi, maggiori sforzi possono essere impiegati nell'orientamento degli studenti, in termini di presentazione dell'offerta magistrale e, soprattutto, dell'effettiva qualità, in termini di risorse laboratoriali e qualificazione scientifica del personale docente, che il CdS è in grado di offrire.

Obiettivo: rafforzare l'azione di orientamento degli studenti in uscita dalla L34

Descrizione: organizzazione di un evento di presentazione del CdS mirata agli studenti laureandi triennali, articolato: in una giornata plenaria, di presentazione della struttura e del funzionamento del CdS, così come dei profili formativi e professionali, con il coinvolgimento di portatori di interesse ed ex studenti impiegati presso imprese, enti e studi professionali; in sottosessioni, per gruppi o ambiti di ricerca, che, con opportuna calendarizzazione, mostrino i laboratori e le principali attività condotte.

Responsabilità: il coordinatore.

Risorse: coordinatore, docenti del corso.

Tempistica: ogni anno.

Indicatori: incremento percentuale del numero di iscritti provenienti dalla locale L34.

2.c.2. Attività di campo

Obiettivo: consolidare il numero di crediti destinati ad attività di campo

Azione: sensibilizzazione docenti alla partecipazione al Bando delle Visite Didattiche; costituire una rete di portatori di interesse tipicamente impegnati in attività di cantiere/campo, con i quali stabilire protocolli operativi per facilitare la presenza degli studenti in occasione di attività rilevanti sotto il profilo delle opere o delle attività di prospezione realizzate.

Responsabile: Coordinatore, delegato del CdS ai rapporti con professionisti e imprese

Tempi: (attuabile subito e programmabile per i prossimi 5 anni)

Risorse: Ateneo, Progetti, Portatori di interesse

Indicatori: Numero di escursioni/visite didattiche realizzate.

2.c.3. Definizione di cicli di Seminari ORGS/CNG

Obiettivo: interlocuzione continua con il mondo della Professione

Azione: Consolidamento dell'offerta di seminari su casi studio e applicazioni innovative – Normative – Regolamento ordinistico
Responsabile: delegato ai seminari/delegato ai rapporti con gli ordini professionali e aziende
Tempi: (attuabile subito e programmabile per i prossimi 5 anni)
Risorse: Liberi professionisti indicati da ORGS e CNG; Consiglieri e commissioni tematiche ORGS e CNG
Indicatori: numero di seminari; numero di studenti partecipanti.

2.c.4. Interfaccia laureati/stake-holders

Obiettivo: rendere immediatamente visibili ai portatori di interesse i profili e le competenze sviluppate dagli studenti laureati
Azione: per ogni sessione di laurea, gli abstract delle tesi vengono caricate sulla pagina stake-holders del sito CdS e, contestualmente, viene notificato (sfruttando la banca dati dei portatori di interesse; vedi azione 4.c.1) l'invito alla sessione con elenco laureandi, titolo tesi e link alla pagina.

Responsabile: delegato rapporti con enti/delegato ai rapporti con gli ordini professionali e aziende

Tempi: (attuabile subito e programmabile per i prossimi 5 anni)

Risorse: Docenti e studenti laureandi del CdS

Indicatori: Numero di contatti post-notifica tra portatori di interesse e laureando/relatore; numero di partecipazioni a sessioni laurea da parte di PI.

2.c.5 Stipula ulteriori convenzioni per lo svolgimento dei tirocini formativi attivi

Obiettivo: adeguamento continuo dell'Offerta Formativa alla domanda di formazione

Azione: individuazione convenzioni attraverso consultazioni con i Portatori d'Interesse, partecipazione alle iniziative nazionali nell'ambito dei Corsi di Studio dell'Area delle Scienze della Terra, consultazione dei rapporti pubblicati da AlmaLaurea e rapporti CPDS.

Responsabile: delegato tirocini/delegato ai rapporti con gli ordini professionali e aziende

Tempi: (attuabile subito e programmabile per i prossimi 5 anni)

Risorse: Soggetti indicati alla voce Azione

Indicatori: Congruenza tra Offerta formativa e domanda di formazione.

2.c.6. Internazionalizzazione della didattica

Obiettivo: Irrobustire la partecipazione degli studenti ai programmi di studio internazionali

Azione: revisione/aggiornamento tematico delle con Atenei stranieri; Monitoraggio e supporto studenti in mobilità all'estero

Responsabile: Coordinatore, delegato internazionalizzazione, docenti e tutor

Tempi: (attuabile subito e programmabile per i prossimi 5 anni)

Risorse: bando Erasmus

Indicatori: Numero di crediti formativi acquisiti all'estero da studenti regolari e non.

3 – RISORSE DEL CDS

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

Il numero di docenti, grazie anche ai nuovi innesti derivanti dai piani di reclutamento straordinario dei ricercatori TD, risulta adeguato, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze del CdS.

Le attività hanno anche previsto le azioni necessarie all'Armonizzazione programmi insegnamenti e a una migliore definizione degli orari e dei calendari. Questo frazionamento delle attività ha permesso finora un'efficiente dinamica di interazione-risoluzione di vari punti portati all'evidenza da studenti e docenti. Al di fuori delle attività delle Commissioni, è pratica del Coordinatore ascoltare mensilmente i rappresentanti degli studenti su vari aspetti di Corsi, contenuti, modalità d'esame.

È stato effettuato, in particolare, un graduale rinnovo delle attrezzature di laboratorio e degli spazi didattici e, al netto delle restrizioni imposte dall'emergenza sanitaria, anche delle attività sul campo, dei tirocini, degli stage e del tutorato.

3- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Dotazione e qualificazione del personale docente

Relativamente alla qualificazione del corpo docente (che è sempre stata di alto profilo anche nel periodo ante 2016), il CdS presenta il 100% dei docenti di ruolo che appartengono a SSD di base e caratterizzanti per CdS essendone docenti di riferimento, il 91% delle ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato rispetto al totale delle ore erogate ed il 100% dei docenti con un insegnamento coerente con l'SSD di appartenenza. Inoltre, i valori dei vari tipi di rapporti studenti iscritti/docenti sono assolutamente sovrapponibili a quelli raccolti sul territorio nazionale, essendo superiori ai valori relativi all'area geografica.

I componenti del corpo docente presentano elevate competenze scientifiche riscontrabili dall'attività di ricerca svolta nel loro SSD, tale attività risulta fortemente pertinente rispetto agli obiettivi didattici. Gran parte dei docenti sono stati coinvolti nella programmazione delle attività di Insegnamento all'interno dei corsi di alta specializzazione per i dottorandi dei cicli succedutisi nel quinquennio. La continuità didattica con i Dottori di Ricerca si rafforza anche nella frequentazione formale da parte di questi di alcuni corsi della LM, nonché ai seminari organizzati dal CdS. Soprattutto nell'ambito dei seminari gli studenti tutti vengono attivamente coinvolti e aggiornati rispetto alle tematiche di ricerca sviluppate dai docenti del CdS. L'attività di ricerca in tal senso contribuisce fortemente all'aggiornamento non solo dei temi ma anche dei metodi e degli strumenti utili alla definizione della didattica erogata. Questo ha inoltre portato a una più forte condivisione di metodi e materiali per la didattica in termini di software e supporti editoriali quali articoli scientifici, volumi, dispense personali del docente.

Le iniziative di sostegno allo sviluppo delle competenze didattiche sono state altresì rafforzate grazie alla forte attività di tutoraggio espletata da personale qualificato (spesso dottori o dottorandi di ricerca) che soprattutto nell'erogazione della didattica a distanza hanno facilitato l'approfondimento dell'attività didattica così come nelle attività di campo.

Oltre all'attività di tutoraggio, i servizi di supporto alla didattica sono stati fortemente implementati dal rafforzamento delle strutture in termini di laboratori didattici e aule informatiche. Al netto delle scarse risorse economiche, sono stati trovati i fondi per la rimodulazione strutturale delle principali aule, per l'acquisto di microscopi, di strumentazioni da laboratorio e di computer e monitor per le attività relative alla cartografia tematica, all'applicazione dei software di analisi geospaziale, di remote sensing

e di analisi dei dati territoriali. Tutti i servizi, nei periodi non vincolati dall'emergenza sanitaria, sono stati facilmente fruibili dagli studenti grazie anche alla capacità di coinvolgimento del personale tecnico amministrativo preposto; durante l'emergenza il CdS ha provveduto a trovare forme alternative per la fruizione tramite il supporto di strumenti audiovisivi.

3- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Si ritiene che, pur consapevoli del notevole miglioramento intervenuto dall'epoca del riesame ciclico, vadano comunque ulteriormente rafforzati gli investimenti, soprattutto nell'ipotesi di successo delle azioni volte ad incrementare la numerosità degli iscritti.

I servizi di supporto alla didattica verranno ulteriormente implementati dal rafforzamento delle strutture in termini di laboratori didattici e aule informatiche. Al netto delle scarse risorse economiche, sono stati trovati i fondi per la rimodulazione strutturale delle principali aule, per l'acquisto di microscopi, di strumentazioni da laboratorio e di computer e monitor per le attività relative alla cartografia tematica, all'applicazione dei software di analisi geospaziale, di remote sensing e di analisi dei dati territoriali.

3.c.1 – Rafforzamento laboratori didattici ed informatici

Obiettivo: incrementare il numero di postazioni nei laboratori di: bio-geochimica, microscopia mineralogico-petrografica, microscopia paleontologica, cartografia, rocce, informatica.

Descrizione: dovranno essere attuati i piani di sviluppo già definiti delle strutture laboratoriali messe a disposizione dal dipartimento.

Responsabilità: coordinatore.

Risorse: bandi di ateneo e disponibilità dipartimentali.

Tempistica: si punta a completare il piano di sviluppo entro 1 anno.

Indicatori: numero di postazioni aggiuntive realizzate sui vari laboratori.

4 – MONITORAGGIO E REVISIONE DEL CDS

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

Le attività di monitoraggio e di assicurazione del corretto funzionamento dei processi di AQ nel CdS sono assicurate da prassi consolidate e verificate in occasione della visita CEV del 2017, la quale ha interessato la triennale collegata, ma i cui utili riscontri, in considerazione della attuale configurazione in consiglio di interclasse comune tra L34 e LM74, sono subito stati trasferiti nelle pratiche del CdS. Successivamente al riesame ciclico, la principale novità intervenuta è quella legata alla soppressione della Scuola di Scienze di Base e Applicate ed al completo trasferimento al Dipartimento di afferenza di fondamentali attribuzioni nella vita del CdS (attivazioni e contingenti, offerta formativa, piani di copertura, carichi didattici, nomina e funzione CPDS). Ciò nondimeno, sebbene i manager didattici di Ateneo siano stati trasferiti all'amministrazione centrale, si è mantenuto inalterato il rapporto con il manager didattico dei CCdSS di area ex-Scienze.

4- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

L'attuale configurazione delle procedure di AQ seguite dal CdS garantisce un proficuo flusso di sollecitazioni e risposte tra studenti, portatori di interesse, Ateneo, ANVUR e CdS. Le indicazioni che pervengono al CdS sono oggetto di condivisione e valutazione critica in seno al consiglio, al fine di individuare possibili soluzioni, sia dell'impianto generale, rispetto ad esempio all'ordinamento didattico, che temporanee e mirate, rispetto alle singole coorti o ai corsi.

Gli effetti delle azioni di miglioramento, perseguite già a partire dall'ultimo riesame, in alcuni casi potrebbero richiedere modifiche che si sostanziano in un arco di tempo superiore rispetto a quello intercorso dall'ultima e analisi. Per tale ragione si suggerisce mantenere e potenziare le linee di azione migliorativa messe in atto nel corso degli ultimi anni.

A tale proposito, assume particolare importanza l'azione di accoglimento della richiesta da parte degli studenti di un adeguamento della ri-formulazione delle domande contenute nel format dell'opinione studenti, con maggiore riferimento alle situazioni specifiche del CdS.

Le azioni sono state rese operative anche grazie all'organizzazione del CdS sia nel lavoro delle commissioni AQ e CPDS, nonché della Giunta Didattica e delle commissioni di scopo istituite nell'ambito dei Rapporti con l'Ordine dei Geologi, dei Rapporti con le Aziende e gli Enti, degli Stage e tirocini, dei Seminari, dell'Internazionalizzazione ed Erasmus, del Reclutamento e accoglienza, del Tutoraggio.

Non si rinvergono criticità da evidenziare in termini di monitoraggio e revisione del CdS attraverso i processi di AQ. Il percorso sembra funzionare anche grazie all'impegno del CdS nella promozione delle azioni di rilevamento presso la componente studentesca. Tuttavia, la buona pratica prevedrebbe l'incremento delle azioni di promozione finalizzato a un ancora maggiore coinvolgimento degli studenti e una ancora più attiva e collegiale partecipazione del corpo docente.

4- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

L'ultima relazione della CPDS non evidenzia particolari criticità. Tuttavia, come evidenziato nella relazione dello scorso anno accademico, sarebbe auspicabile un miglioramento della struttura dei siti web istituzionali delle varie strutture didattiche, al fine di rendere più fluidi e immediati i percorsi per il reperimento delle informazioni. Inoltre, di particolare rilievo è la quasi unanime richiesta da parte degli studenti di un adeguamento della formulazione delle domande contenute nel format dell'opinione studenti; con maggiore riferimento alle situazioni specifiche del CdS.

Al fine di migliorare l'accompagnamento e l'interazione tra CdS e portatori di interesse, si individua comunque l'opportunità di procedere ad una revisione dei portatori di interesse.

4.c.1 – Revisione banca dati portatori di interesse

Obiettivo: strutturare i rapporti con imprese, enti, professionisti

Descrizione: sarà ri-definito un elenco dei portatori di interesse, specificamente indicati per proficua accoglienza tirocinanti, creando una pagina sul sito del CdS apposita.
Responsabilità: delegato tirocini/professione.
Risorse: docenti del CdS – portatori di interesse.
Tempistica: si punta a completare la banca dati entro 1 anno.
Indicatori: definizione banca dati e numero records.

5 – COMMENTO AGLI INDICATORI

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

Nel precedente RRC non era presente una sezione dedicata alla valutazione quali-quantitativa degli indicatori, tuttavia, nell'impossibilità di un confronto, l'analisi dell'andamento quinquennale degli indicatori consente di descrivere una situazione generale caratterizzata da diversi valori e trend.

Gli indicatori relativi all'avvio delle carriere, immatricolati puri, iscritti, iscritti regolari (da iC00a a iC00f) presentano valori medi minori dei dati relativi ad area geografica e a media nazionale; quest'ultimo subisce anch'esso un decremento importante 2019. Per quanto riguarda 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 (iC08), i valori sono superiori a quelli relativi all'area geografica e alla media nazionale. La pressione sui docenti di ruolo nel CdS è in linea con quella riscontrata a livello regionale e nazionale (iC05). L'indicatore sulla qualificazione scientifica del personale coinvolto nella didattica del CdS (iC09) è in linea ai dati regionale e nazionale. Gli indicatori, invece, che riguardano la velocità delle carriere, quali il numero di laureati entro la durata normale del corso (iC00g), la percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nella.s. (iC01), la percentuale di laureati entro la durata normale (iC02), la percentuale di iscritti al primo anno provenienti da altre regioni (iC03), nonché gli indicatori iC06 e iC06bis che riguardano le percentuali di laureati occupati a un anno dal titolo risultano sotto le medie dell'area geografica e nazionali. L'attrattività del CdS per studenti provenienti da altro Ateneo, risulta minore degli analoghi CdS sia a livello nazionale che regionale (iC04), anche se bisogna tenere conto della peculiarità geografica dell'Ateneo palermitano. Gli indicatori relativi alla capacità degli studenti di acquisire CFU durante il primo anno (iC13) e ai passaggi al secondo anno (iC14) mostrano in generale un lieve decremento nel quinquennio seppur non distanti dalle medie di riferimento. In lieve calo appaiono gli indicatori iC15 e iC16, relativi al numero di studenti che proseguiranno al secondo anno dello stesso corso di studi e che hanno acquisito rispettivamente almeno 20 e 40 CFU al primo anno. Si registra un miglioramento nelle chiusure di carriera a un anno (iC17) con una percentuale di laureati pari al 76% rispetto al 63,2% del 2017. L'indicatore iC22 inerente la conclusione delle carriere in corso degli immatricolati puri rispetto agli anni precedenti evidenzia un miglioramento rispetto al 2017 passando dal 24% al 52,2%. Entrambi gli indicatori risultano in linea o superiori ai dati nazionali e superiori ai dati regionali. L'indicatore iC25 mostra una forte soddisfazione dei laureati verso il corso di laurea. Di grande rilevanza è l'indicatore iC26 che mostra una percentuale di occupabilità a un anno dalla laurea in aumento rispetto all'anno precedente e in linea con i dati regionali, tuttavia, probabilmente a causa di variabili fuori dal controllo delle istituzioni accademiche, il valore si trova ancora al di sotto di quelli nazionali. Lo stesso trend lo ha mostrato l'indicatore iC7 (Laureati occupati a tre anni dal titolo), superiore ai valori dell'area di riferimento.

Il dato sull'internazionalizzazione del percorso didattico degli studenti (iC10) è superiore al dato regionale e in linea con quello nazionale. Infine, sui cinque anni, il dato sulla chiusura di percorso (iC11), in termini di pacchetti da 12 CFU, è caratterizzato da un forte incremento rispetto ai dati regionali e nazionali e un trend fortemente positivo dal 2015 al 2019.

5- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Gli indicatori mostrano in parte una tendenza al miglioramento e in parte definiscono diverse criticità individuate e sottoposte a un processo di risoluzione già in atto e che inizia a manifestare la propria efficacia.

Tra le criticità si riscontra un decremento degli indicatori relativi ad avvio e velocità delle carriere, numero e regolarità degli iscritti. Sotto le medie risultano anche gli indicatori relativi alle percentuali di occupazione tra i laureati, nonché degli studenti provenienti da Atenei di altre regioni, anche se per quest'ultimo risultano fortemente condizionanti il quadro socio-economico regionale e le condizioni di insularità in generale. Gli indicatori relativi all'occupazione presentano un trend positivo a livello regionale ma ancora al di sotto di quello nazionale. Il CdS, tenuto conto che tra gli obiettivi strategici di Ateneo vi è lo sviluppo e il rafforzamento delle prospettive occupazionali dei laureati, ha incrementato gli incontri con le principali forze produttive e stakeholder presenti nel territorio, per meglio valutare le esigenze del mondo lavorativo. L'effetto di questa azione è già visibile e lo sarà ancora di più negli anni successivi. Presentano trend positivi e in linea con i valori regionali e nazionali i dati relativi alla qualità dei docenti e sulla qualificazione scientifica del personale coinvolto nella didattica. Migliorano anche i valori relative alla chiusura delle carriere. L'incremento del numero di studenti regolari laureati è sicuramente uno dei principali obiettivi strategici di Ateneo e per questo il CdS ha rimodulato per l'a.a. 2019/2020 il Manifesto degli Studi. I risultati di tale intervento sono già evidenti dalle performance e lo saranno anche in futuro. Il trend positivo relativo al gradimento del CdS mostra una forte soddisfazione dei laureati verso il corso di laurea. Il dato sull'internazionalizzazione del percorso didattico degli studenti è superiore al dato regionale e in linea con quello nazionale; in tal senso, gli sforzi effettuati da tutto il corpo docente del CdS nel seguire i flussi di ciascuno studente in mobilità all'estero, hanno portato a una sostanziale tenuta di questo indicatore strategico di Ateneo nel quadriennio 2015-2018.

Inoltre, il CdS ha avviato da vari anni programmi di cooperazione con altre università europee nell'ambito del programma Erasmus. Nel 2017 è stato inoltre finanziato un programma di mobilità di docenti e studenti tra il CdS e l'Universidad de El Salvador. Il progetto di durata biennale, ha visto lo scambio di docenti e studenti (dal Salvador per periodi di sei mesi) tra i corsi di studio.

Per quanto riguarda l'Erasmus, nelle sedi prescelte, gli studenti potranno seguire corsi e/o svolgere parte dell'attività di ricerca per la loro tesi di laurea o di dottorato, che sarà poi riconosciuta presso il corso di laurea di provenienza. Per il 2020-2021, gli studenti della LM dispongono di n° 13 borse per 9 destinazioni.

La tendenza al miglioramento di buona parte degli indicatori, dimostra -al di là del dato assoluto- che le attività di orientamento, tutoraggio e sostegno in ingresso, in itinere e in uscita pianificate e messe in essere dal CdS nell'ultimo periodo sono efficaci e in linea con i profili delineati. Così come le azioni di ristrutturazione del CdS, l'interazione continua con i portatori di interesse, con il Collegio Nazionale e le azioni volte alla internazionalizzazione della didattica.

5- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Le differenti azioni di sopra riportate in associazione alla corrispondente area di intervento produrranno miglioramenti su alcuni degli indicatori utilizzati da ANVUR per la valutazione del CdS, secondo lo schema di sotto riportato.

I riflessi sugli indicatori dell'effettiva realizzazione delle azioni sono da attendersi in generale nel medio termine (2-3 anni). In ogni caso, verranno monitorati i trend annui in occasione della redazione della SMA.

Indicatori	Stato/Criticità	Azione	Obiettivo/Sezione	Finalità
Numerosità degli studenti (iC00a, iC00c)	Numerosità degli studenti e loro distribuzione sui differenti percorsi opzionabili	Revisione del percorso formativo	1.c.1	Incrementare il numero degli iscritti e valorizzare al massimo l'investimento di risorse del CdS
		Armonizzazione dell'offerta formativa alla scala dipartimentale	1.c.2	
		Orientamento degli studenti della L34	2.c.1	
		Attività di campo	2.c.2	
		Seminari ORGS/CNG	2.c.3	
Rafforzamento laboratori didattici ed informatici	3.c.1			
Percentuali di laureati occupati (iC06, iC07)	Il dato, pur in linea con gli andamenti regionali e nazionali, è migliorabile	Interfaccia stakeholders/laureati	2.c.4	Incrementare il numero dei laureati occupati
		Stipula convenzioni per tirocini formativi attivi	2.c.5	
		Revisione banca dati portatori di interesse	4.c.1	
Internazionalizzazione (iC10, iC11)	Ridotta partecipazione al progetto Erasmus+ e acquisizione di CFU all'estero	revisione degli accordi bilaterali finalizzata all'individuazione di sedi o percorsi omologhi di più immediato e diretto scambio per gli studenti	2.c.6	Incrementare il numero di CFU acquisiti all'estero