

Rapporto di Riesame Ciclico sul Corso di Studio

Denominazione del Corso di Studio: SCIENZE NATURALI

Classe: L-32

Sede: Dipartimento Chimica e Farmacia-Università degli Studi di Sassari

Primo anno accademico di attivazione: Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico
30/05/2011

Rapporto di Riesame Ciclico precedente: Si - a.a. 2017/18

Gruppo di Riesame:

Componenti obbligatori

Prof.ssa Simonetta Bagella (Coordinatore del CdS – Responsabile del Riesame)

Sig. Marco Cherchi e Sig. Federico Doppiu (Rappresentanti gli studenti)

Altri componenti

Docenti del CdS

Prof.ssa Marcella Carcupino, Referente Assicurazione della Qualità del CdS

Dott.ssa Cinzia Pusceddu, Tecnico Amministrativo con funzione di Manager didattico

Prof. Marco Curini Galletti (Docente del CdS)

Dott.ssa Malvina Urbani (Docente del CdS)

Sono stati consultati:

Dott. Leonardo Casini (Docente del CdS, Referente orientamento per il CdS)

Dott.ssa Paola Mameli (Docente del CdS, Referente ERASMUS del CdS)

Prof.ssa Giulia Ceccherelli, (Docente del CdS, Coordinatore della Commissione didattica del CdS)

Prof. Massimo Scandura (Docente del CdS, Referente ai rapporti con le parti sociali del CdS)

Rappresentanti del mondo del lavoro

Documenti consultati:

Nucleo di Valutazione; audizione con il CdS (3 luglio 2017)

Presidio di Qualità di Ateneo (audizione del 18 maggio 2018)

Elenco delle informazioni e dei dati utilizzati e relative fonti:

- Rapporti di Riesame ciclico e annuali precedenti e scheda di monitoraggio 2017;

- SUA-CdS precedenti;

- Relazione annuale CPDS di Dipartimento degli anni precedenti;
- Relazioni annuali del NVA, per la parte relativa al CdS;
- Relazione del NVA sull'audizione del 3 luglio 2017;
- Relazione Ceccherelli sulle attività svolte dalla Commissione didattica del CdS
- Relazione Mameli sulle attività Erasmus del CdS
- Relazione Casini sulle attività svolte dal responsabile all'orientamento del CdS
- Relazione riassuntiva delle attività svolte dal GLAQ del Dipartimento di Scienze della Natura e del Territorio approvata;
- Relazioni e verbali riunioni CONAMBI (26 settembre 2017-relazione del vice coordinatore del CdS, Prof. Casu; 24 novembre 2017-relazione del Coordinatore del CdS, Prof.ssa Bagella; corrispondenza email);
- Schede di monitoraggio ANVUR;
- Analisi dell'offerta formativa UNISS a.a. 2017/18 a cura dell'Area Didattica, Orientamento e Servizi agli studenti di Ateneo (luglio 2018);
 - Elaborazioni sui questionari di valutazione della didattica a cura del NVA;
 - Statistiche sulla condizione dei laureati a cura di AlmaLaurea;
 - Dati relativi alla mobilità internazionale a cura del CdS;
 - Dati relativi ad attività di tirocinio, stage, ecc. a cura del CdS.

Date e oggetto degli incontri:

- 20 e 23 aprile 2018 – Organizzazione della documentazione relativa alle attività da svolgere per la stesura del RCR
- 10 e 30 maggio 2018 - Individuazione delle fonti e dei dati, organizzazione del lavoro e prime osservazioni
- 5, 7, 11, 12, 25 e 26 giugno 2018 - Analisi dei dati e formulazione osservazioni per approfondimenti
- 19 luglio 2018 - invio bozza al Presidio di Qualità per osservazioni e suggerimenti
- 11 e 12 ottobre 2018 - Analisi delle osservazioni e dei suggerimenti ricevuti dal PDQ e stesura finale del RCR

Presentato, discusso e approvato in Consiglio del Corso di Studio in data: 22 ottobre 2018

Sintesi dell'esito della discussione del Consiglio del Corso di Studio:

dopo articolata discussione e l'apporto di utili modifiche il rapporto è approvato all'unanimità.

1 – DEFINIZIONE DEI PROFILI CULTURALI E PROFESSIONALE E ARCHITETTURA DEL CDS

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

Il Rapporto Ciclico di Riesame è un processo essenziale del sistema di AQ ed è programmato e applicato dal CdS secondo le scadenze ministeriali. Il Riesame ha lo scopo di analizzare i diversi momenti del percorso formativo degli studenti, valutando l'idoneità, l'adeguatezza e l'efficacia dell'offerta formativa e, di conseguenza, di individuare i punti di forza e le criticità per cui bisogna attuare delle iniziative correttive e di miglioramento. Il riesame nel suo complesso è considerato un utile strumento per valutare l'organizzazione e l'efficacia di un CdS.

Nel precedente Rapporto di Riesame Ciclico (RCR 2017), era stata individuata la necessità di *Migliorare il processo di analisi del fabbisogno di competenze e di formazione* attraverso diverse azioni:

- 1) *Valutare l'opportunità di aumentare la rappresentatività di enti/imprese all'interno del Comitato di Indirizzo*

Azioni intraprese: Valutata positivamente l'opportunità di ampliare il CI, azione suggerita anche dal GLAQ del Dipartimento di Scienze della Natura e del Territorio (relazione riassuntiva attività GLAQ), il CdS dal 2016 ha lavorato e continua a lavorare a questo scopo. A dimostrazione di ciò, il CI già composto da: Dott.ssa Paola Zinzula, Direttore generale dell'Assessorato Ambiente RAS; Dott. Marco Galaverni, Responsabile Habitat e Specie del WWF Italia; Dott.ssa Laura Ara, Associazione Studenti Scienze Naturali Sassari; Dott. Augusto Navone, Direttore Area Marina Protetta Tavolara, è stato recentemente ampliato con l'inserimento della Dott.ssa Mariangela Tanda Ferraiolo, Segretaria del Collegio degli Agrotecnici di Sassari-Nuoro (verbale CCdS del 11.05.2018) e del Dott. Davide Boneddu, rappresentante dell'ordine dei Geologi della Sardegna ed ex Presidente dello stesso (verbale CCdS del 12.07.2018). L'allargamento del CI, la recente nomina di un Referente per i contatti con le parti sociali, Dott. Scandura (verbale CCdS del 11.05.2018) e il continuo apporto da parte di tutti i docenti del CdS potranno rendere più efficace l'azione di consultazione con le parti sociali.

Stato di avanzamento: Questa azione è da considerarsi sempre aperta in quanto l'ampliamento e l'aggiornamento dell'CI è un'azione necessaria e continua.

- 2) *Individuare altre fonti informative per l'analisi della realtà occupazionale*

Azioni intraprese: Una nuova fonte che assumerà con gli anni una sempre maggior importanza nell'analisi della realtà occupazionale, è rappresentata dal neo ricostituito (2016) Coordinamento Nazionale dei Presidenti dei Corsi di Studio in Scienze Naturali ed Ambientali (CONAMBI). Il Coordinamento ha infatti come fine quello di promuovere le competenze professionali e riaffermare l'importanza culturale dei percorsi formativi dei Corsi di Studio delle classi di laurea L-32 (Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura) e di laurea Magistrale LM-60 (Scienze della Natura) e LM-75 (Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio).

Tra le altre fonti utilizzabili, il GdR suggerisce ad esempio l'utilizzo del Repertorio delle Professioni ISFOL. **Esiti dell'azione correttiva:** Confronto su problematiche comuni ad altre lauree appartenenti alle classi L-32, LM-60 e LM-75, coordinato a livello nazionale.

Stato di avanzamento L'azione è stata iniziata, ma non conclusa.

- 3) *Rendere più operativo il comitato di indirizzo*

Azioni intraprese: Il CI, unico per i corsi di studio del progetto formativo 3+2 (Scienze naturali L-32 + Gestione dell'ambiente e del Territorio, LM-75) è fattivamente entrato a far parte del processo di analisi del fabbisogno di competenze e di formazione, mediante consultazioni annuali avvenute in maniera continuativa negli anni 2016, 2017 e 2018, prima o durante la pianificazione dell'ordinamento e del regolamento didattico del CdS. Tali consultazioni sono effettuate tramite la somministrazione telematica di un questionario, redatto dal CdS secondo le linee guida d'Ateneo. Nel 2018, si è tentato un approccio consultivo diverso, invitando tutti i componenti ad un incontro formale in occasione delle giornate di orientamento organizzate dall'Ateneo. Purtroppo, per impegni precedentemente assunti dalla maggior parte degli interessati, l'iniziativa non è andata a buon fine. Ciò mette in evidenza le possibili difficoltà riscontrabili anche in futuri tentativi di aumentare la frequenza delle consultazioni o di adottare modalità di consultazione diverse.

Stato di avanzamento: L'azione è stata iniziata, ma non conclusa.

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Descrizione

Gli aspetti professionali e soprattutto culturali che caratterizzarono il CdS nella sua iniziale progettazione sono ancora validi, come dimostrano anche le ultime SUA CdS ed i contatti formali ed informali con le parti sociali (CI), gli studenti frequentanti e i laureati.

Il laureato in Scienze Naturali si occupa di caratterizzare e quantificare le risorse naturali e gli impatti relativi al loro sfruttamento nei piani territoriali. Individua protocolli di reintroduzione e/o tutela di specie selvatiche. Collabora con i gestori di parchi, aree marine protette, siti di importanza comunitaria, zone di protezione speciale e geositi, enti locali. Il laureato ha basi solide che gli consentono di riconoscere la biodiversità e la geodiversità. Possiede competenze multidisciplinari che gli permettono di trasmettere le proprie conoscenze con le metodologie più innovative.

Le competenze acquisite e gli sbocchi occupazionali dei laureati sono stati ben declinati nelle SUA 2017 e 2018.

L'architettura del CdS non ha subito profonde modificazioni rispetto al precedente RCR, fatta eccezione per una modifica nell'ordinamento didattico, approvata dal CI e riguardante l'inserimento di un nuovo settore scientifico disciplinare AGR-13 - Chimica del suolo, che sarà disponibile e potrà essere utilizzato, qualora si ritenga opportuno, al momento della formulazione del manifesto degli studi per l'inserimento di un nuovo corso.

Come riportato nelle SUA 2017 e 2018, Il CdS è caratterizzato da tre diverse aree di apprendimento: "Delle Discipline di Base", "Biologica" ed "Area Geologica", nell'ambito delle quali si sviluppa il regolamento didattico articolato negli insegnamenti funzionalmente compatibili alle risorse di docenza proprie dell'Ateneo. I contenuti di ciascun insegnamento, nel rispetto della libertà di docenza, sono anche determinati dalle specifiche competenze in ambito scientifico e didattico di ciascun docente.

La Commissione didattica nel periodo febbraio/ marzo 2016 si è riunita due volte per discutere dei contenuti degli insegnamenti relativi all'offerta formativa 2017-2018. A seguito dell'analisi delle schede degli insegnamenti la commissione didattica ha richiesto una serie di correzioni necessarie, trasmesse a tutti i docenti del Corso di Studi (e-mail del 13.07.2017) da parte del coordinatore (Prof. Ceccherelli), dettagliando le modifiche da apportare alle schede, così che fossero adeguate ai descrittori di Dublino. Questa azione era caldecciata anche dal NVA (audizione del CdS del 7.11.2016). In seguito, la stessa Prof. Ceccherelli, con l'aiuto dell'allora manager della didattica Dott. Antonio Corda, ha verificato che le schede caricate fossero state effettivamente corrette.

L'elevata eterogeneità di insegnamenti che caratterizzano il CdS, se da un lato rappresenta una risorsa cultura importante, dall'altro lato non aiuta nella caratterizzazione del laureato per gli sbocchi professionali. Il fatto che la maggioranza degli studenti che conseguono il titolo di studio proseguano la carriera universitaria (88,2% dato di AlmaLaurea 2017) è valutato positivamente perché esprime la volontà degli studenti di acquisire una maggiore professionalità, ritenuta dall'82,4% dei laureati aspetto rilevante nella ricerca del lavoro (dato di AlmaLaurea 2017). Allo stesso tempo evidenzia una grande difficoltà nel trovare occupazioni coerenti con il CdS. A tale proposito, va sottolineato che, da quanto emerso della attività dal già citato CONAMBI, a fronte di una peculiare cultura multidisciplinare, non riscontrabile negli altri laureati e professionisti impegnati nella gestione e progettazione ambientale e del territorio, il sistema economico italiano non utilizza ancora al meglio le potenzialità dei laureati nelle classi L-32, LM-60 e LM-75, anche a causa di una scarsa conoscenza dei profili professionali formati e di poca chiarezza nella definizione delle specifiche competenze dei diversi professionisti ed esperti del settore. Ciò è imputabile anche alla mancanza di un Albo Professionale specifico, per il quale il CONAMBI ha dichiarato di aver già iniziato la procedura necessaria per la sua istituzione (Convegno 26.09.2017). Tutto ciò ha un impatto ancora maggiore nella difficile realtà occupazionale della Sardegna.

La verifica che la domanda di competenze del mercato del lavoro e la richiesta di formazione da parte degli studenti siano sempre attuali e coerenti con gli obiettivi formativi del vigente regolamento è stata effettuata tramite diverse azioni:

Partecipazione alle attività del CONAMBI

- 26 settembre 2017- Convegno dal titolo "Il ruolo delle Scienze Naturali ed Ambientali nella gestione delle Risorse Naturali secondo un modello di sviluppo sostenibile e responsabile" che si è svolto a Roma, presso il Dipartimento di Biologia Ambientale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", al quale ha partecipato il vice coordinatore del CdS, Prof. Marco Casu;
- 24 novembre 2017, riunione alla quale ha partecipato il Coordinatore del CdS, e nella quale sono state affrontate e discusse altre criticità legate alla professione del tecnico naturalista.

Consultazione del Comitato di Indirizzo

- 18-20 Aprile 2017 consultazione CI di Scienze Naturali e Gestione dell'Ambiente e del Territorio e parti sociali su offerta formativa 2017-2018 (vedi PDF allegato in SUA 2017);
- 22 Gennaio 2018 – consultazione CI di Scienze Naturali e Gestione dell'Ambiente e del Territorio su offerta formativa 2018-2019 (vedi PDF allegato in SUA 2018);
- 13 Aprile 2018 convocazione delle parti sociali (nessuna delle parti invitate ha partecipato all'incontro) (vedi PDF allegato in SUA 2018).

3) Consultazione di altri esponenti rappresentativi del mondo delle professioni e degli enti territoriali di interesse per il corso di studi

Queste sono avvenute tramite contatti di natura personale e professionale da parte di singoli docenti e tramite le attività di tirocinio svolte dagli studenti. I giudizi espressi dalle imprese ed enti, sui tirocinanti e sull'offerta formativa del CdS, sono raccolte tramite un questionario, che dovrebbe essere restituito, debitamente compilato, come allegato al libretto di tirocinio. Nel 2016, i dati dei questionari sono elaborati e riassunti nel "rapporto questionari/valutazione tirocini" inserito in SUA-CdS 2017. La non obbligatorietà della compilazione e restituzione del questionario e il ridotto numero dei questionari analizzati, fa sì che l'azione abbia una ricaduta, al momento, limitata.

Si evidenzia comunque l'utilità di continuare le azioni mirate ad implementare: 1) la rappresentatività all'interno del CI delle principali parti interessate ai profili culturali/professionali in uscita dal CdS; 2) la raccolta dei questionari allegati al libretto del tirocinio; 3) l'utilizzo di altre fonti informative e/o studi di settore per l'analisi della realtà occupazionale dei laureati. La consultazione del CI può essere considerata uno studio di settore Regionale per la sua specifica composizione mentre l'unico studio a livello nazionale di riferimento per il CdS sulla facilità di inserimento nel mondo del lavoro dei laureati è quello condotto da AlmaLaurea.

1-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Tra gli obiettivi possibili se ne individuano due:

Obiettivo 1. *Implementare il processo di confronto con le parti sociali***Azioni da intraprendere:**

1.1 Aumentare la rappresentatività delle principali parti interessate ai profili culturali/professionali in uscita all'interno del CI;

Modalità di attuazione dell'azione:

Implementare i rapporti con il CONAMBI, alle cui conferenze sono invitati rappresentanti di numerosi enti privati e pubblici del settore.

Tempi dell'azione:

2021-2022

Responsabilità:

Referente del CdS per le relazioni con le parti sociali, insieme al Coordinatore ed a tutti i Docenti del CdS.

1.2 Aumentare il numero di questionari sull'offerta formativa del CdS, compilati e restituiti da imprese ed enti al termine del tirocinio;

Modalità di attuazione dell'azione:

Modificare le modalità di raccolta dei questionari, per semplificare il processo;

Tempi dell'azione:

2021-2022

Responsabilità:

Manager della didattica e Coordinatore CdS.

1.3 Allestire un questionario da compilare a cura degli studenti (anche in maniera anonima) sull'utilità del tirocinio svolto presso aziende esterne;

Modalità di attuazione dell'azione:

Questa azione, discussa in CCdL (verbale n. 9 del 12.07.2018), considerata utile anche dagli studenti, permetterà un ulteriore feedback sull'efficacia dei tirocini.

Tempi dell'azione:

Dal prossimo anno accademico.

Responsabile dell'azione:

Commissione didattica, Manager della didattica e Coordinatore CdS.

Obiettivo 2. Monitoraggio dei Syllabus

Azione da intraprendere:

Sollecitare e monitorare l'aggiornamento dei Syllabus da parte di tutti i Docenti entro i tempi previsti dalle indicazioni fornite dall'Ateneo e suggerire le eventuali correzioni che dovessero rendersi necessarie (reiterazioni di argomenti in più Corsi, sovrapposizioni, ecc.).

Modalità di attuazione dell'azione:

Raccogliere i vari Syllabus aggiornati dai singoli Docenti e confrontarli.

Tempi dell'azione:

Entro l'inizio del I° semestre dell'anno accademico 2018-2019.

Responsabilità:

Coordinatore CdS, Commissione didattica e Manager della didattica.

2 - L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

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

Nel precedente RCR erano stati individuati i seguenti Obiettivi:

Obiettivo 1. Migliorare le modalità di verifica della coerenza tra obiettivi formativi del Corso e i contenuti dei singoli insegnamenti e del corso di studi

Azioni intraprese:

1.1. Allargare la composizione della Commissione per la verifica dei Syllabus (maggior rappresentanza di SSD)

Nel 2016 (verbale CCdS del 25.02.2016) La Commissione per la verifica Syllabus, precedentemente denominata "corsi e programmi", costituita dai professori Ceccherelli e Curini Galletti, è stata allargata nella sua composizione (Proff. Ceccherelli, Apollonio, Casu, Oggiano e Furesi). Attualmente, la Commissione, rinominata "Commissione didattica del CdS" (CCdS del 28.03.2018), è così composta: Proff. Ceccherelli, Filigheddu, Apollonio, Casu e Oggiano. Alla Commissione didattica è stato, inoltre, dato carico di esaminare le pratiche studenti;

Stato di avanzamento: L'azione è stata conclusa;

Esiti dell'azione correttiva: Ampliamento delle competenze utili anche per le successive analisi e revisioni dei *Syllabus* degli insegnamenti.

1.2. Migliorare la qualità formale e sostanziale dei Syllabus in modo da rendere più esplicativi i contributi portati da ciascun insegnamento in termini di contenuti e risultati di apprendimento attesi, rispetto agli obiettivi formativi del Corso (tenendo conto dei descrittori di Dublino).

Come già detto nella sez. 2-a, la Commissione didattica (già Commissione programmi) ha esaminato i Syllabus di tutti gli insegnamenti. A conclusione dei lavori, luglio 2017, ha suggerito ai docenti alcune modifiche, in termini di contenuti e risultati di apprendimento attesi, declinati secondo i descrittori di Dublino, tenendo conto degli obiettivi formativi del CdL.

Stato di avanzamento: L'azione è stata effettuata, ma è sicuramente da reiterare ogni qualvolta fosse necessario;

Esiti dell'azione correttiva: Si è riscontrato un miglioramento dei Syllabus degli insegnamenti e della coerenza del progetto formativo nel suo insieme.

Obiettivo 2. Focalizzare l'analisi comparativa del corso nella definizione dei contenuti formativi nella progettazione e programmazione dell'offerta formativa 2017-2018

Azione proposta:

1. Identificazione di una lista ristretta e dettagliata di almeno 3 corsi della stessa classe di laurea presi come benchmark, di cui uno internazionale, e confronto dettagliato degli obiettivi formativi e risultati di apprendimento attesi

Stato di avanzamento: L'azione prevista in RCR 2017, prevedeva una ricerca attraverso WEB da effettuarsi nel giugno 2017. Dato il poco tempo trascorso dall'ultimo riesame, e per tutta una serie di cambiamenti, descritti in dettaglio nella sezione 4-a di questo RCR, l'azione è ancora in corso e non è possibile una valutazione dei suoi esiti.

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Attività di orientamento in ingresso

Dall'ultimo riesame ad oggi, il Dipartimento a cui afferisce il CdS ha partecipato ad una serie di iniziative, durante le quali si è presentato il progetto formativo 3+2 (Laurea triennale in Scienze Naturali e Laurea magistrale in Gestione dell'Ambiente e del Territorio). Queste iniziative possono essere suddivise in due tipologie: di Ateneo e del CCdS.

I) Attività di orientamento di Ateneo

a - Giornate dell'orientamento

Gli studenti degli ultimi 2 anni delle scuole superiori sono stati accolti dall'Ateneo che presentava la sua Offerta Formativa (Corsi di studio riuniti per Dipartimenti) negli ultimi 2 anni: 4-7 aprile 2017; 17-19 aprile 2018.

b- UNISCO

Il progetto UNISCO (Uniss+Scuola) nasce dalla volontà di realizzare uno strumento per rafforzare e istituzionalizzare il rapporto tra Scuola e Università, favorendo un'integrazione tra le attività formative scolastiche e le attività formative di base dei primi anni dei corsi di laurea universitari. Il Progetto ha lo scopo di orientare lo studente alla scelta del corso di laurea, aiutarlo nella comprensione degli aspetti fondamentali di una specifica disciplina ed orientarlo allo studio universitario, fornendo spunti di riflessione su come studiare, come frequentare le lezioni, come sostenere gli esami.

Negli A.A. 2016/17 e 2017-18 il CdS ha partecipato al progetto con diversi moduli (16 ore ciascuno) di Matematica (“Visual Thinking in Matematica” titolare Prof. Pensavalle), Zoologia, Botanica ed Ecologia (“Ecologia marina e costiera”, titolari Ceccherelli-Casu-Piazzi-Filigheddu e “Informatica della biodiversità e gestione delle aree protette”, titolari Bagella-Farris). Relazione responsabile all'orientamento del CdL, allegata al verbale n. 9 del 12.07.2018.

La frequenza ed il superamento dell'esame finale di ciascun modulo fornisce allo studente il riconoscimento di 2 CFU, che potranno essere spesi al momento dell'eventuale iscrizione al CdS.

c- Alternanza scuola/lavoro

Il 22 aprile 2016 l'Università di Sassari ha firmato un protocollo d'intesa con l'Ufficio Scolastico Regionale aderendo al progetto Alternanza Scuola - Lavoro. Diversi Docenti del CdS sono impegnati in questo progetto, accogliendo gli studenti delle scuole superiori nei loro laboratori. Qui gli studenti sono impegnati in attività pratiche attinenti sia alle tematiche di ricerca del singolo docente sia al progetto formativo 3+2 (Laurea triennale in Scienze Naturali e LM in Gestione dell'Ambiente e del Territorio). Nell'anno scolastico 2016/2017 sono stati accolti 70 studenti delle classi terza e quarta delle scuole superiori del Nord Sardegna ospitati nei laboratori di Ecologia, Botanica (Erbario dell'Università) e Zoologia. Nell'anno scolastico 2017/2018 continua l'impegno in questo progetto con le seguenti attività:

1. Progetto "La flora della Sardegna in rete" 8 studenti, 180 ore (Responsabile S. Bagella);
2. Progetto di monitoraggio dell'habitat Coralligeno (Responsabile G. Ceccherelli);
3. Partecipazione ad attività di ricerca nell'ambito della genetica di popolazioni animali, 3 studenti, periodo ottobre-dicembre 2016 (Responsabile M. Scandura);
4. Partecipazione alle attività dell'erbario dell'Università di Sassari 7 studenti, 175 ore (Responsabile R. Filigheddu).

2) Attività di orientamento del CCdS

a- Giornata di Presentazione del CdL ad Olbia

Il 12 maggio 2016, è stata organizzata una Giornata di presentazione del progetto formativo 3+2 alle scuole medie superiori di Olbia presso la sala EXPO di Olbia. In questa stessa occasione è stato sottoscritto un Accordo di collaborazione fra l'Università di Sassari ed il Consorzio di Gestione dell'Area Marina Protetta di Tavolara-Punta coda cavallo, firmato dal Magnifico Rettore Prof. Carpinelli e dal Presidente del Consorzio Avv. Meloni, allo scopo di agevolare ed incrementare la didattica sul campo con periodi residenziali presso l'Area Marina Protetta di Tavolara e Capo Coda Cavallo per docenti e studenti.

b- Visite in scuole superiori a livello provinciale e regionale

Negli A.A. 2016/17 e 2017/18 i referenti dipartimentali per l'orientamento hanno coordinato una serie di iniziative autonome presso Scuole secondarie di secondo grado della Regione Sardegna.

3) Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze

Requisiti di accesso

Dal 2016 l'accesso è libero. Per essere ammessi al CdL occorre possedere un diploma di scuola secondaria o un altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo.

Verifica della preparazione iniziale

Per l'anno accademico 2016-17 la verifica si è svolta il 3 ottobre 2016 e prevedeva un test a risposta multipla con 10 domande, 5 di Matematica e 5 di Chimica generale, basate sui programmi della scuola media superiore. Eventuali lacune formative potevano essere colmate tramite un pre-corso di Matematica e Chimica che è stato fatto nelle prime due settimane di lezione. La frequenza al pre-corso era raccomandata anche agli studenti che non presentavano lacune formative.

Dall'anno accademico 2017-18 la verifica della preparazione iniziale si è svolta mediante il test TOLC-I da sostenere anche dopo l'immatricolazione. Infatti, dall'a.a. 2017/2018 l'Università degli Studi di Sassari è entrata a far parte del CISIA, Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso ai corsi di laurea.

I risultati del test (vedi verbale CCdL del 12.07.2018) dimostrano una notevole criticità sulla preparazione degli studenti in ingresso, confermata anche dall'opinione degli studenti (relazioni annuali del NV, per il 2017-18 aggiornata al 3.07.2018) alla domanda **D1** (*Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?*) benché in crescita (2016-17: 7,19; 2017-18: 7,57) e nell'ultimo anno allineata alla media di Ateneo (7,56), i suoi valori restano critici.

4) Tutorato ed orientamento in itinere

5) Tutorato CdS

a- Welcome Day per le matricole

Negli anni 2015 e 2016 sono state organizzate delle giornate di incontro con le matricole, tenutesi all'inizio delle lezioni per gli studenti del primo anno, che hanno permesso ai nuovi iscritti di incontrarsi in un ambito informale e di conoscere alcune delle importanti figure di riferimento per i loro studi, quali il Coordinatore del CdL e il Manager della Didattica e di avere tutta una serie di informazioni su logistica, strutture e servizi offerti dal CdL e dall'Ateneo. Nell'autunno 2017 non è stato possibile organizzare questa giornata, che si auspica venga ripristinata all'inizio del nuovo anno accademico.

b- Tutor in ambito progetto UNISCO

Per migliorare la performance degli studenti del primo anno, sono stati banditi su fondi UNISCO 3 posti per tutor per le discipline di base. Sono risultati vincitori il Dott. Raimondo Melis per Matematica, il Dott. Massimiliano Peana per Chimica, e il Dott. Luciani Carta per Fisica che affiancheranno i rispettivi Docenti e saranno a disposizione degli studenti fino al 28 febbraio 2019.

c- Altre attività

Il Coordinatore del CdS e i docenti Tutor designati dal CCdS e riportati in SUA, insieme all'ex Manager didattico (Dott. Corda) fino all'autunno 2017, ed all'attuale Manager Dott.ssa Pusceddu, (pusceddu@uniss.it), svolgono attività di informazione e orientamento a beneficio degli studenti. Inoltre, tutti di docenti titolari d'insegnamento nel CdS svolgono azioni di supporto agli studenti in difficoltà per ciò che attiene le proprie discipline e/o la scelta del tirocinio in sede regionale, nazionale e internazionale. L'impegno dei docenti in tal senso è attestato dall'opinione degli studenti relativamente alla domanda **D10** (*Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?*) (relazioni annuali opinioni studenti del NV 2017 e 2018), espressa sempre con valori superiori all'8,5 e superiori alla media di Ateneo (2017 CdS 8,61, media Ateneo 8,36; 2018, CdS 8,81, media Ateneo 8,43).

6) Orientamento e assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'estero

a- Erasmus day

Il 24.11.2016 l'allora Dipartimento di competenza del CdS, tramite la Commissione di Dipartimento per le Mobilità Internazionali Studentesche (Proff. Farris, Mameli, Madau, Casu, Piazzi, Manager didattico Dott. Corda), ha organizzato, come in precedenza, una giornata dedicata all'orientamento degli studenti per lo svolgimento di periodi di formazione all'estero. L'iniziativa non si è svolta nel 2017-18, ma sarebbe auspicabile fosse ripristinata già a partire dal prossimo anno accademico.

b- Commissione e tutor Erasmus

L'elenco degli accordi di mobilità studentesca internazionale afferenti al Dipartimento di Scienze della Natura e del Territorio, congiuntamente ad altre informazioni relative ai bandi, veniva pubblicato via web in anticipo rispetto ai bandi; attualmente è parte integrante dei bandi di concorso per la mobilità internazionale del Dipartimento di Chimica e Farmacia.

Nell'ambito dei programmi Erasmus plus e Ulisse, la Commissione e i tutor svolgono attività di orientamento degli studenti, di raccolta informazioni e contatti con università straniere, monitoraggio dei flussi, assistenza per le mobilità outgoing e incoming. In particolare, nel periodo compreso tra il 07/10/2016 ed il 31/08/2017 l'attività di tutoraggio è stata svolta dalla Dott.ssa Orrù, il cui contratto prevedeva attività condivise tra i Dipartimenti di Scienze Biomediche, Chimica e Farmacia, Scienze della Natura e del Territorio. In seguito, fino al 22/05/2018, la Dott.ssa Coda (referente amministrativo per le mobilità studentesche) ha fornito assistenza e supporto, alla Commissione Erasmus del Dipartimento di Chimica e Farmacia in condivisione con il Dipartimento di Agraria. Le mansioni dei tutor erano le seguenti: responsabile dei procedimenti bandi mobilità con partecipazione alle selezioni degli studenti con la Commissione Erasmus; corrispondenza con l'Ufficio Relazioni Internazionali per trasmissione commissioni, verbali, graduatorie e gestione carriere incoming; utilizzo protocollo; supporto al CLA in occasione dei test linguistici e utilizzo piattaforma ECLA; caricamento Bandi SMS sulla piattaforma ESSE3 e gestione delle candidature online; Gestione studenti incoming con accoglienza, illustrazione offerta formativa e assistenza nella compilazione del Learning Agreement e During the Mobility, caricamento piano di studi sulla piattaforma ESSE3, riconoscimento prove, supporto agli studenti in lingua inglese e spagnola (anche attraverso whatsapp); gestione studenti outgoing con ricerca offerta formativa sedi estere, assistenza nella compilazione e controllo dei Learning Agreement "Before the mobility", application online, corrispondenza con gli studenti durante il periodo di mobilità (email – telefono – whatsapp), raccolta documentazione al loro ritorno, predisposizione, caricamento e trasmissione delibere ai singoli studenti e docenti, riconoscimento e registrazione dei crediti conseguiti all'estero sulla piattaforma Esse3; corrispondenza in lingua inglese e spagnola con le sedi estere; gestione accordi bilaterali (Relazione Mameli).

7) Calendario delle attività e degli esami

Le date di tutte le attività didattiche e degli esami sono decise in tempo utile dal CCdS, pubblicate sulla homepage del Dipartimento (<https://www.dcf.uniss.it/it/didattica/corsi-di-studio/scienze-naturali>) e rispettate dai docenti. A testimonianza di ciò, i valori medi dell'opinione degli studenti relativi alla **D5** (*Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?*), negli A.A. 2015/16 e 2016/17 sono sempre superiori a 8,60 e raggiungono il valore di 8,75 nel 2017/18, comunque sempre superiori ai valori medi di Ateneo.

8) Syllabus

Come riportato nella sezione **1.b** del presente RCR, la Commissione didattica ha rivisto i programmi degli insegnamenti, ed ha chiesto ai Docenti di rivedere le schede, tenendo conto anche delle competenze dei Descrittori di Dublino.

Quanto promosso dalla Commissione didattica trova corrispondenza nell'opinione degli studenti alla domanda **D9** (*L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?*) che, nel 2017/18 (valore pari a 8,46) superiore a quello degli anni precedenti, e, come negli anni precedenti, superiore ai valori medi di Ateneo (8,23). I valori medi relativi alla domanda **D2** (*Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?*) appaiono in costante miglioramento nel 2017/18 (7,95), 2016/2017 (7,84), e comunque superiori ai valori medi di Ateneo (rispettivamente di 7,70 per il 2017/18 e 2016/17).

9) Modalità di verifica dell'apprendimento

Nonostante il lavoro svolto dalla Commissione didattica sia sui Syllabus che sia sulla sensibilizzazione dei docenti a che le modalità di verifica dell'apprendimento fossero chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti e puntualmente comunicate agli studenti, il valore medio della domanda **D4** (Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?) mostra un leggero calo passando da 8,60 nel 2016/17 a 8,52 nel 2017/18. Valore che anche per il 2017/18 è comunque sempre superiore a quello medio di Ateneo.

10) Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche

Al fine di conseguire gli obiettivi formativi prefissi, il CdS garantisce pratiche per l'autoapprendimento e per l'autovalutazione, permettendo agli studenti di dedicarsi all'apprendimento autonomo e guidato, completamente libero da attività didattiche condotte alla presenza dei docenti.

Le ore riservate all'apprendimento autonomo sono dedicate:

- a- All'utilizzazione individuale, o nell'ambito di piccoli gruppi, in modo autonomo o dietro indicazione dei Docenti, dei sussidi didattici (testi, preparati permanenti di animali e piante, campioni di rocce, elaborazione dati di campo, ecc.) messi a disposizione dai singoli Docenti, nell'ambito delle proprie discipline;
- b- Ai tirocini presso strutture universitarie e non, scelti dallo studente;
- c- Allo studio personale per la preparazione degli esami.

11) Iniziative di supporto per gli studenti con esigenze specifiche

Per quanto riguarda le iniziative di supporto per gli studenti con esigenze specifiche, è prevista l'iscrizione dello studente a tempo parziale con la possibilità di acquisire fino al 50% dei crediti formativi universitari nel corso dell'anno accademico.

Il CdS favorisce l'accessibilità alle strutture per studenti con disabilità. Le strutture in uso al CdS sono dotate di rampe di accesso, ascensori e bagni riservati alle persone con disabilità.

In generale l'Ateneo mette in atto varie iniziative di supporto a studenti con disabilità quali:

- contributi economici ed agevolazioni fiscali;
- materiale informatico ed altri tipi di ausilio (registratori, banchi speciali, ecc.);
- alloggi ERSU specificamente attrezzati, presso la Casa dello studente di via P. Manzella, via Verona, via M. Coppino e via La Marmora;
- servizi specifici del Sistema bibliotecario di Ateneo, nell'ambito del progetto "Biblioteca accessibile", per gli utenti con disabilità e DSA <https://www.uniss.it/ateneo/il-nostro-ateneo/studenti-disabili/agevolazioni-e-servizi>.

Internazionalizzazione della didattica

Gli insegnamenti, ove richiesto, vengono erogati in modalità linguistica mista (prevalentemente lezioni in italiano supportate da ausili didattici in lingua inglese o viceversa). Ogni Docente aderente a questo progetto è libero di modulare l'insegnamento anche in virtù di situazioni specifiche (presenza di studenti Erasmusplus, SMS ecc.).

I Docenti del CdS, suggeriscono e favoriscono la frequenza degli studenti a conferenze e seminari, anche in lingua inglese effettuati da ricercatori stranieri coinvolti in collaborazioni scientifiche con i docenti titolari degli insegnamenti, Visiting Professors, o colleghi stranieri coinvolti nelle loro attività di ricerca. L'attività di ricerca svolta in collaborazione con centri di ricerca stranieri ha permesso inoltre di attivare un elevato numero di accordi di mobilità studentesca internazionale (riportati in SUA 2017).

Come già detto nel paragrafo **"Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'estero"**, nell'ambito dei programmi Erasmusplus e Ulisse, le attività di orientamento degli studenti, di raccolta informazioni e contatti con università straniere, monitoraggio dei flussi, assistenza per le mobilità outgoing

e incoming è affidata alla Commissione di Dipartimento per le Mobilità Internazionali Studentesche e ai tutor. Dalla relazione Mameli (aggiornata al luglio 2018) la mobilità studentesca internazionale outgoing relativa a Erasmusplus (SMT e SMS) e ULISSA ha coinvolto 19 studenti di cui:

- 8 studenti E.SMS, 3 nel 2016-17 e 5 nel 2017-18; con una media di mesi trascorsi all'estero pari a 7 nel 2016-17 e pari 5,8 nell'anno seguente;
- 8 studenti E.SMT tutti nell'a.a. 2016-17 di cui 7 prima del conseguimento del titolo; con una media di 2,5 mesi trascorsi all'estero;
- 1 Ulisse nel 2017-18, per 3 mesi.

Per quanto riguarda gli studenti incoming i due Cdl SN e GAT hanno ospitato complessivamente 5 studenti, di cui solo uno nell'a.a. 2016-17, con una media di 5,2 mesi.

Al fine di facilitare il percorso formativo degli studenti Erasmus incoming il CdS mette a disposizione i seguenti servizi:

- materiale didattico anche in lingua inglese;
- esami anche in lingua inglese;

Una maggior attenzione viene rivolta a studenti stranieri iscritti all'intero percorso formativo.

Grazie all'impegno profuso in tale ambito, l'indicatore **iC10**, mostra valori sebbene variabili, sempre superiori a quelli medi riportati per la stessa area geografica di riferimento e nazionali. Anche l'indicatore **iC11**, è in crescita, passando da 0 a valori migliorativi nel 2015 e 2016. Per quanto riguarda l'indicatore **iC12**, che si attesta su 12,7%, superiore alla media della stessa area geografica (3,4) ed in linea con la media nazionale (15,9). Si auspicano miglioramenti nei valori di questo indicatore, a seguito dell'eventuale iscrizione di studenti stranieri, anche favorita dal progetto "SardegnaForMed". Questo progetto coinvolge le Università di Tunisi, di Algeri II, l'Ateneo "Mohammed V" di Rabat, il Consiglio dei Marocchini all'estero e le Università di Cagliari e Sassari, con il sostegno della Fondazione di Sardegna, UNIMED - Unione delle Università del Mediterraneo ed ERSU - Ente Regionale per lo Studio Universitario. Si tratta di un progetto pilota di mobilità internazionale che l'Unione delle università del Mediterraneo ha deciso di proporre per la prima volta proprio in Sardegna. Dopo la sperimentazione, il progetto sarà implementato e contribuirà a far arrivare in Sardegna un numero sempre maggiore di studenti stranieri, che trascorreranno nella nostra città un periodo di formazione (dai due ai cinque anni a seconda del percorso di studio prescelto).

Accompagnamento al lavoro

Sebbene l'Ateneo abbia un servizio di "job placement" (<https://www.uniss.it/jobplacement>) e un ufficio "Network e relazioni con gli Stakeholder", il CdS non ha ancora sviluppato pienamente il processo di introduzione e di accompagnamento al mondo del lavoro in collaborazione con i suddetti uffici.

L'attivazione di tale processo è importante per il CdS, sebbene dall'analisi dell'occupabilità di AlmaLaurea, i laureati del CdS, negli anni 2016 e 2017, riporta che più dell'88% dei laureati intende proseguire negli studi universitari. Ad 1 anno dalla laurea (AlmaLaurea 2017) il 58,3%, degli intervistati si è effettivamente iscritto ad una laurea magistrale (contro il 65,7% della classe a livello nazionale), e il 100% di essi lo considerano il proseguimento "naturale" dei loro studi (contro il 64,2% della classe a livello nazionale).

Tra le attività di orientamento in uscita al CdS, le esperienze di tirocinio permettono agli studenti, di entrare in contatto con realtà lavorative di diverso ambito ed acquisire una maggior consapevolezza riguardo le scelte relative alla loro futura carriera lavorativa e/o al proseguimento della loro carriera universitaria.

2- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

1) Rafforzamento delle attività di orientamento in ingresso per il CdS

Azioni da predisporre per il raggiungimento di tale obiettivo:

a- Per quanto riguarda l'orientamento degli studenti in ingresso, si auspica il ripristino sia del Welcome Day che, insieme all'ERASMUS Day, rappresenta anche un momento di incontro tra matricole, studenti di diversi anni di corso e Docenti.

b- Coordinare le azioni, diversificare il materiale illustrativo e le attività relative a tutti i Corsi di Studio afferenti al Dipartimento, anche a partire dalle giornate di orientamento per gli studenti delle scuole superiori organizzate dall'Ateneo, per ottenere una adeguata visibilità e divulgazione dell'interna offerta formativa.

Responsabilità: Dipartimento, Coordinatore del CdS e Delegati Orientamento di Dipartimento e CdS.

Risorse tecnico amministrative coinvolte: Ufficio Orientamento di Ateneo; Manager didattico.

Tempistica: dal prossimo anno accademico.

2) Potenziamento dell'internazionalizzazione in uscita degli studenti del CdS

Azioni da predisporre per il raggiungimento di tale obiettivo:

a- Incrementare il numero, peraltro già elevato, delle Convenzioni con le Università dei Paesi Europei ed extra Europei;

b- Organizzare, attraverso l'intervento dei Delegati di Dipartimento all'Internazionalizzazione, iniziative (ad es. ripristinando l'ERASMUS Day), capaci di orientare gli studenti e rimarcare l'importanza della mobilità in uscita per un arricchimento culturale e professionale;

c- Pianificare con maggior attenzione il Learning agreement anche in merito al numero di CFU da acquisire rispetto al periodo da trascorrere all'estero, per facilitare l'acquisizione effettiva di CFU.

Responsabilità: Dipartimento, Coordinatore del CdS, Commissione di Dipartimento per le Mobilità Internazionali Studentesche e Tutor ERASMUS.

Risorse tecnico amministrative coinvolte: Ufficio Relazioni Internazionali di Ateneo; Manager didattico.

Tempistica: dal prossimo anno accademico.

3) Facilitare l'inserimento degli studenti e migliorare il recupero di eventuali carenze in ingresso

Azioni da predisporre per il raggiungimento di tale obiettivo:

Per migliorare e facilitare l'eventuale recupero di carenze in ingresso, sarebbe utile pubblicare sul piattaforma e-learning del Dipartimento, all'interno delle pagine dedicate al materiale di studio per i singoli corsi (soprattutto per quelli del primo anno), del materiale didattico molto semplice ad uso degli studenti, predisposto dai docenti su argomenti utili a colmare eventuali lacune formative.

Responsabilità: Dipartimento, Coordinatore del CdS e CCdL e Commissione didattica.

Risorse tecnico amministrative coinvolte: Manager didattico.

Tempistica: Azione da portare a termine nell'arco del triennio 2019/2021.

4) Migliorare la corrispondenza tra il carico di studio degli insegnamenti e rispettivi crediti assegnati

Azioni da predisporre per il raggiungimento di tale obiettivo:

Individuare, tramite un'analisi dettagliata gli insegnamenti e dell'opinione degli studenti con maggiori criticità ed adottare strategie, concordate con i rispettivi docenti titolari, per migliorare la corrispondenza tra crediti e carico di studio e modalità d'esame.

Responsabilità: Coordinatore del CdS, CP-DS e Commissione didattica.

Risorse tecnico amministrative coinvolte: Manager didattico.

Tempistica: Azioni da porre in essere nell'arco del triennio 2019/2021.

5) Migliorare l'organizzazione complessiva (orario, esami intermedi e finali) degli insegnamenti per semestre

Azioni da predisporre per il raggiungimento di tale obiettivo:

Individuare, tramite un'analisi dettagliata dell'organizzazione complessiva dell'offerta formativa, ed adottare strategie mirate al raggiungimento dell'obiettivo.

Responsabilità: Coordinatore del CdS, CP-DS e Commissione didattica.

Risorse tecnico amministrative coinvolte: Manager didattico.

Tempistica: Azioni da porre in essere nell'arco del biennio 2019/2020.

3 – RISORSE DEL CdS

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

Come meglio esplicitato nella sezione 4-a del presente RCR, i principali mutamenti intercorsi dal precedente RCR, sono legati alla soppressione del DipNeT e il conseguente ricollocamento dei suoi docenti in 6 dipartimenti differenti. Il CdS afferisce dall'ottobre 2017 al Dipartimento di Chimica e Farmacia, insieme ad altri 6 Corsi (sia a ciclo unico, che triennali e magistrali) con un unico Manager della Didattica ed un'unica Commissione paritetica.

3- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

I docenti sono adeguati, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze del CdS, tenuto conto sia dei contenuti scientifici che dell'organizzazione didattica. Il numero di docenti di riferimento del CdS è pari a 9.

La quota di docenti di riferimento di ruolo appartenenti a SSD base o caratterizzanti la classe risulta pari al 100,00% (**iC08**). Il rapporto studenti/docenti, evidenziato dagli indicatori **iC27** (*rapporto studenti iscritti/docenti complessivo - pesato per le ore di docenza*) e **iC28** (*rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno - pesato per le ore di docenza*) è, in generale, in linea sia alla media dell'area geografica di riferimento che a quella nazionale.

Aule:

Le lezioni frontali e le esercitazioni, quando previste dagli insegnamenti, con cui si attua l'attività didattica del CdS (come indicato nel calendario delle lezioni pubblicato annualmente nel mese di settembre prima dell'inizio dei corsi), si svolgono prevalentemente negli edifici del Complesso didattico di via Piandanna 4, denominato Polo Bio-naturalistico. Tale complesso era ed è in utilizzo anche ad altri CdS, anche afferenti ad altri Dipartimenti.

Il Polo Bio-naturalistico è dotato di sette aule (aula 1, 2, 3, 4, A, B, C) con capienza varia, da un minimo di 40 sedie con scrittoio, ad un massimo di 160 posti con banco. Una aula chiamata "auletta-laboratorio didattico di botanica" (circa 30 posti con banco) situata al piano terra, all'interno della porzione del complesso di Piandanna dove si trovano anche i laboratori scientifici, utilizzata per esercitazioni e laboratori didattici dai docenti di botanica, ecologia e geologia.

Il CdS disponeva - fino all'anno accademico 2017/18 - di un'altra aula, ubicata al 1° piano in Via Muroni 25, sino ad oggi occupato dalla sezione di zoologia e genetica dell'ex DipNeT, con circa 90 posti con banco. Tutte le aule sono fornite di lavagne e di sistema di videoproiezione con Personal Computer connesso in rete.

Tutte le aule, inoltre, sono provviste di rete wireless che propaga il segnale della rete EDUROAM, impianto audio di amplificazione e sistema di riscaldamento e di condizionamento centralizzati.

Di norma, le aule assegnate per lo svolgimento delle attività didattiche frontali del CdS sono le seguenti: 1, A, B e C, l'aula di Via Muroni 25, l'auletta-laboratorio didattico di Botanica.

Laboratori e aule informatiche:

La maggior parte degli insegnamenti del CdS, riconducibili alle discipline Zoologiche, Ecologiche, Botaniche e Geologiche, include diversi CFU di attività di laboratorio e di campo:

a- Laboratori

- Laboratorio di zoologia, Via Muroni 25, dotato di (25 posti con banco) 20 microscopi di cui 10 stereomicroscopi e collezione zoologica;
- Auletta-laboratorio didattico di botanica (28 posti con banco) dotata di microscopio collegato ad un monitor per proiezione, 15 microscopi, 5 stereo-microscopi;
- Erbario SS, dotato di tavoli di lavoro per la consultazione del materiale, con 8-10 postazioni;
- Collezioni di Zoologia;
- Laboratorio di Chimica presso il Dipartimento di Chimica e Farmacia via Vienna;

b- Aule informatiche:

- Aula informatica presso il Polo Bionaturalistico in via Piandanna;
- Laboratorio Linguistico, Complesso Didattico in Via Vienna 2, dotato di 40 postazioni con computer più postazione docente, fornito di sistema di videoproiezione con Personal Computer connesso in rete;

c- Attività di Campo:

Tali attività vengono effettuate con escursioni didattiche variabili per:

- durata (da uno a più giorni in forma residenziale);
- destinazione (prevalentemente regionale, ma non solo);
- organizzazione (mono e/o multidisciplinare).

Sale studio:

gli studenti del CdS possono utilizzare per lo studio di gruppo e individuale i locali:

- presso il Polo Bio-Naturalistico di via Piandanna, con orario di apertura dal lunedì al venerdì 8:00-20:00, dotato di 12 tavoli, 44 posti a sedere, connessione Wireless;
- presso il Complesso Didattico di Via Vienna 2, con orario di apertura dal lunedì al venerdì dalle 8:00 alle 19:30, dispone di circa 30 posti a sedere, 8 tavoli; connessione Wireless;

Biblioteche:

All'interno del Complesso didattico di Via Vienna è allestita la Biblioteca di Chimica, Farmacia e Veterinaria in via Vienna 2 <http://sba.uniss.it/BFVET>

- 243 Posti a sedere (70 nella Sezione di Chimica, 53 in quella di Farmacia e 120 in quella di Medicina veterinaria)
- 18 PC in rete di Ateneo per la consultazione del Catalogo, dei periodici elettronici, banche dati e e-books (2 nella Sezione di Chimica, 5 in quella di Farmacia e 11 in quella di Medicina veterinaria)
- 1 Postazione [Autoprestito](#) (Sezione di Medicina veterinaria)
- Connessione [wireless](#) (tutte le sezioni).

All'interno del Complesso didattico di Via Piandanna è allestita la Biblioteca di Scienze, in via Piandanna 4 <http://sba.uniss.it/BFSC>

- 80 Posti a sedere
- 8 PC collegati alla rete di Ateneo per la consultazione del Catalogo, dei periodici elettronici, delle banche dati e degli e-books
- 1 Postazione [Autoprestito](#)
- 1 Postazione dedicata per ipovedenti e non vedenti
- Connessione [wireless](#)
- orario di apertura (8.15-19.15)

Non si riscontrano particolari criticità nell'accesso ai servizi del CdS attualmente disponibili.

Sebbene il livello di soddisfazione degli studenti sulla qualità delle aule, **D15** (*Le aule in cui si svolgono le lezioni sono adeguate? Si vede, si sente, si trova posto?*) sia in leggero calo nel 2017/18 (7,36) rispetto al 7,55 dell'anno precedente, mentre **D16** (*I locali e le attrezzature per le attività didattiche integrative - esercitazioni, laboratori, seminari ecc. - sono adeguati?*) è in aumento nel 2017/18 (7,53) rispetto al 2016/17 (7,49). Entrambe gli item mantengono comunque con valori superiori alla media di Ateneo che nel 2017/18 sono rispettivamente di 7,11 e 7,06.

Criticità:

Si rileva la progressiva riduzione delle risorse economiche dedicate ai laboratori ed alle attività di campo. Emerge quindi la necessità di programmare e stimare i costi per tutte le attività di campo, relative ai due semestri per i tre anni, con congruo anticipo, per permettere di stimare al meglio le necessarie coperture finanziarie ed eventualmente organizzare progetti che possano essere finanziati dall'ERSU. Contestualmente si potrebbe sfruttare al meglio l'utilizzo di strutture recettive con le quali l'Ateneo ha stipulato accordi in tal senso (ad esempio, Area Marina Protetta di Tavolara-Punta coda cavallo).

3- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

1) Implementare la qualità delle aule e dei laboratori dedicati all'attività didattica del CdS

Azioni da predisporre per il raggiungimento di tale obiettivo:

Individuare nel dettaglio le aule ed i laboratori con maggior criticità strutturali, e coordinare con l'ufficio tecnico d'Ateneo gli eventuali interventi migliorativi.

Responsabilità: Dipartimento, Coordinatore del CdS e CP-DS.

Risorse tecnico amministrative coinvolte: Ufficio tecnico.

Tempistica: dal prossimo anno accademico.

2) Implementare l'organizzazione ed il coordinamento delle attività di campo

Azioni da predisporre per il raggiungimento di tale obiettivo:

Programmazione dettagliata (periodo, sede, e costi) delle attività di campo, redatta a cura dei titolari degli insegnamenti coinvolti in tali attività, da far pervenire al Coordinatore del CdS nel mese di settembre.

Responsabilità: Coordinatore del CdS.

Risorse tecnico amministrative coinvolte: Manager didattico.

Tempistica: dal prossimo anno accademico.

4 – MONITORAGGIO E REVISIONE DEL CdS

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

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

Importanti cambiamenti subiti dal CdS

Dal precedente riesame ciclico (2016) sono avvenuti importanti cambiamenti nella gestione del CdS che hanno avuto ripercussioni di vario tipo sulla gestione, monitoraggio e revisione del CdS. Tali cambiamenti possono essere così riassunti:

1. Dipartimento di riferimento

A seguito di una riduzione nel numero ed alla riorganizzazione dei Dipartimenti a livello di Ateneo, il CdS, a partire dell'ottobre 2017, è passato al Dipartimento di Chimica e Farmacia. Il precedente Dipartimento (DipNeT) era di riferimento unicamente per i due corsi di studio: Scienze Naturali (L-32) e Gestione dell'Ambiente e del Territorio LM-75). Al Dipartimento di Chimica e Farmacia afferiscono ora 7 diversi CdL. 2 lauree triennali, 2 lauree magistrali, 2 lauree magistrali a ciclo unico e un Corso professionalizzante di nuova attivazione (L-9).

2. Afferenze docenti ex DipNeT ad altri Dipartimenti

A seguito della chiusura del DipNeT, i Docenti hanno afferito a 6 diversi Dipartimenti.

3. Manager della didattica

Il manager della didattica dell'ex DipNeT, è stato sostituito dalla Dott.ssa Cinzia Pusceddu, già manager della didattica del DCF.

4. Composizione della CP-DS

La CP-DS del DipNeT è stata sostituita dalla CP-DS del DCF con l'integrazione di alcuni docenti afferenti al CdS e i rappresentanti degli studenti eletti in Scienze Naturali (SN).

5. Gruppo di lavoro per l'assicurazione della qualità (GLAQ) del DipNeT

Il 28 gennaio 2016 l'ex Dipartimento di riferimento del CdS aveva nominato il referente dipartimentale sistema assicurazione della qualità, nella persona del Dr. Scandura, e contestualmente aveva costituito un gruppo di lavoro assicurazione qualità dipartimentale (GLAQ-D). Il GLAQ-D:

- ha coadiuvato il Direttore nel monitoraggio delle attività svolte dal Dipartimento e lo ha supportato nella stesura dei documenti programmatici triennali,
- ha garantito il flusso di informazioni tra il Presidio di Qualità ed il Dipartimento,
- ha vigilato sul funzionamento della struttura attraverso il monitoraggio degli indicatori adottati e segnalato l'eventuale permanenza di fattori di criticità,
- ha verificato il rispetto delle scadenze per la stesura dei documenti previsti dal sistema AVA (RAR, RCR, Relazione della Commissione Paritetica, SUA-CdS, SUA-RD) e l'accessibilità di tale documentazione.

Tale gruppo non è più in essere e non ha corrispettivo nel DCF.

6. Coordinatore del CdS

Ad ottobre 2017 è stato eletto il nuovo Coordinatore del CdS, Prof. Simonetta Bagella. La Prof. Bagella nomina in tale sede il Prof. Marco Casu come vice coordinatore.

7. Composizione Gruppo del Riesame del CdS

Come detto sopra sono stati sostituiti: il responsabile del RCR (Coordinatore del CdS) e il manager della didattica. Inoltre, per termine della carriera universitaria, si sarebbe dovuto procedere (maggio 2018) alla sostituzione dei rappresentanti degli studenti. A riguardo vale ciò che è sopra riportato in merito alla CPDS. In fine, l'attuale GdR è stato allargato con la partecipazione del Prof. Marco Curini Galletti (adunanza CCdS dell'11 maggio 2018).

8. Commissione corsi e programmi del CdS

La suddetta Commissione, composta da Prof. Ceccherelli, Prof. Casu, Prof. Oggiano, Prof. Apollonio, Prof. Furesi (direttore del DipNeT, no più in essere) (CCdS del 25 febbraio 2016) è attualmente modificata in "Commissione didattica" (CCdS del 28 marzo 2018), ed è così composta: Proff. Ceccherelli, Filigheddu, Apollonio, Casu e Oggiano. Alla Commissione didattica è stato, inoltre, dato carico di esaminare le pratiche studenti.

9. Referente all'orientamento del CdS

Prof. Leonardo Casini, dal 2018.

10. Commissione di Dipartimento per le Mobilità Internazionali Studentesche

La Commissione di Dipartimento per le Mobilità Internazionali Studentesche, del ex Dipartimento di afferenza (DipNeT), istituita sia per la gestione delle pratiche degli studenti iscritti ai CdS in Scienze Naturali e Gestione dell'Ambiente e del Territorio sia per i dottorandi di diverse Scuole, i cui docenti-tutor afferivano al suddetto Dipartimento, era composta dai Proff. Farris (Delegato dipartimentale), Mameli (membro docente), Casu (membro docente), Pensavalle (membro docente), Dott. Corda (Manager della

didattica); Dott.ssa Ara (Rappr. Studenti Laurea Magistrale GAT) Sig. Pala (Rappr. Studenti Laurea SN); Dott.ssa Sechi (Ufficio Relazioni Internazionali); Dott.ssa Orrù (Tutor fino al 31.08.2017).

Da ottobre 2017 è subentrata la Commissione del DCF per le Mobilità Internazionali Studentesche, composta dai Proff.Gavini (Delegato dipartimentale), Mulas (membro docente), Pisano (membro docente), Rassu (membro docente), Farris (membro docente aggiunto). La Commissione del DCF, è inoltre coadiuvata dalla Dott.ssa Garroni, (Ufficio Relazioni Internazionali) e dalla Dott.ssa Coda (referente amministrativo per le mobilità studentesche).

In particolare quest'ultima, fino al 22/05/2018, ha fornito assistenza e supporto, al Delegato Erasmus del Dipartimento di Chimica e Farmacia e al Delegato Erasmus del Dipartimento di Agraria. Dall'8 Febbraio 2018 (Verbale N°6 del Consiglio di Dipartimento del DCF) la Commissione viene formalmente integrata con la nomina della Prof.ssa Mameli che sostituisce Prof. Farris, quale rappresentante dei Corsi di Studio in Scienze Naturali e Gestione dell'Ambiente e del Territorio. Dal 23/05/2018 la Dott.ssa Coda viene sostituita, a tempo pieno, dalla Dott.ssa Garroni ed è in previsione la selezione di un tutor.

4- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Gli attori principali del monitoraggio e revisione del CdS sono il Direttore del Dipartimento, il Coordinatore del CdS e il CCdS coadiuvati dal Comitato di Indirizzo, dalla CP-DS di Dipartimento, dalla Commissione didattica del CdS, dal Gruppo del Riesame del CdS e dal Manager della didattica.

Questi attori coordinano la programmazione didattica del corso, la predisposizione del calendario didattico delle lezioni e degli esami di profitto e di laurea. La programmazione didattica del corso, prevede anche una periodica verifica della congruità del carico di studio degli insegnamenti rispetto al numero di CFU attribuiti, allo scopo di:

- 1) eliminare argomenti di studio che insistono in modo ridondante su più discipline mantenendoli su quelle più pertinenti;
- 2) individuare "topics" essenziali alla formazione del laureando organizzando un programma trasversale interdisciplinare che dalle discipline di base a quelle maggiormente caratterizzanti strutturi il percorso formativo.

Il GdR analizza i problemi rilevati e le loro cause. Docenti e studenti hanno modo di rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento, mediante comunicazioni al Manager didattico ed al Coordinatore del CdS che ne coordina le attività e le discute in CCdS.

Il GdR svolge le attività di monitoraggio permanente, di tutte le attività didattiche soprattutto attraverso le opinioni degli studenti espresse in CP-DS o attraverso i questionari delle opinioni degli studenti elaborate dal Nucleo di valutazione di Ateneo, e le opinioni dei laureati elaborati dal Consorzio Interuniversitario di AlmaLaurea e gli indicatori ANVUR. Questi ultimi verranno analizzati e discussi nella sezione 5 del presente RCR.

Dati di ingresso di percorso e di uscita:

Dall'Analisi dell'offerta formativa UNISS a.a. 2017/18 a cura dell'Area Didattica, Orientamento e Servizi agli studenti di Ateneo (report di luglio 2018), gli **immatricolati generici** al CdS nel 2017/18 (40) sono in calo rispetto al 2016/17 (75), anno in cui era stata eliminata la programmazione locale. Analogi trend si osserva per le **iscrizioni**: 2017/18 (139) e 2016/17 (152).

Per quanto riguarda la redditività studenti del primo anno, **la percentuale di studenti che hanno sostenuto esami (su tot. studenti 1° anno)** nel 2017/18 (73,17), nonostante sia ancora un dato parziale - le sessioni d'esame sono ancora in corso - è inferiore rispetto al dato definitivo dell'anno precedente (77,78), ma già superiore a quella del 2015/16 (70,59).

Di difficile lettura sono invece i dati parziali relativi alla **media del numero di CFU conseguiti dagli studenti del 1° anno** nel 2017/18: il dato 10,5 CFU è basso, anche se i dati a disposizione sono incompleti, (sessioni d'esame ancora in corso) e sembra confermare la costante criticità rilevata negli anni precedenti di questo indicatore.

Per quanto riguarda i **laureati in corso**, i recenti dati forniti dall'Ateneo appaiano notevolmente differenti da quelli elaborati dall'ANVUR (che per giunta prendono in considerazione l'anno solare e non l'anno accademico!), con la peggiore performance nell'a.a. 2015/16 pari al 20% (dati Ateneo) contro l'8,3% (iC02) del 2016. In ripresa nell'a.a. 2016/17 pari al 63,16% (dati Ateneo).

Dall'analisi dell'opinione degli studenti del 2016/17, rispetto ai diversi item delle varie sezioni (insegnamento, docenza, interesse e organizzazione) si registra una percentuale di risposte con valori medi

pari o superiori alle medie di Ateneo pari al 87,5%, che passa nel 2017/18 al 93,75%. Emerge, inoltre, che le risposte ai quesiti relativi alla sezione corso-aule-attrezzature (da **D13** a **D16**) mostrano un trend in ripresa rispetto al 2015/16, poi stabili, con valori compresi 7,36 e 7,53 che, sebbene sempre superiori alle medie di Ateneo, mostrano qualche criticità e alcune proposte migliorative sono indicate nella sezione **3-c**.

Come già discusso nella sezione **2-b**, giudizi che meritano una certa attenzione sono quelli relativi al **D1** (*Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?*) e al **D3** (*Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?*), per i quali sono state proposte azioni correttive nella sezione **2-c**.

Ulteriori riflessioni scaturiscono dalla sintesi dei dati forniti dal Consorzio Interuniversitario di AlmaLaurea (dati aggiornati ad aprile 2018), sulla base dei quali è possibile delineare un quadro positivo in merito al grado di soddisfazione percepito del CdS, da parte dei laureati.

Nello specifico l'88,3% del campione ritiene il carico di studio degli insegnamenti rispetto alla durata del corso complessivamente adeguato, il 94,1% si ritiene complessivamente soddisfatto dal rapporto con i docenti e il 76,5% si riscriverebbe allo stesso corso di Laurea nello stesso Ateneo.

Infine, dato di sintesi positivo è quello espresso in merito alla domanda sulla soddisfazione complessiva del corso di laurea. L'82,4% degli intervistati si ritiene soddisfatto dal Corso di Studi.

Dalla stessa indagine emergono dati critici sull'efficacia del CdS in rapporto alla regolarità degli studi, la cui durata media è di 4,5 anni - in linea con la media nazionale (4,7 anni) - quando solo il 22,2% (contro il 36,4% a livello nazionale) degli intervistati si è laureato in corso, il 38,9% ha conseguito il titolo al 1° anno fuori corso ed il restante 38,9% ha conseguito la laurea da 2 fino a 5 anni fuori corso. Questo dato negativo va comunque messo in relazione al fatto che molti studenti lavorano durante gli studi (64,7%). Nel campione dei laureati del 2017 risulta che la maggioranza degli intervistati ha svolto lavori occasionali o stagionali, pochi a tempo parziale o a tempo indeterminato e nessuno con lavoro coerente con gli studi (contro una media nazionale del 5,3%).

Nell'ambito del Sistema di Assicurazione della Qualità, aspetto positivo è l'approvazione di una bozza del Regolamento Didattico che, pur mantenendo le specificità del CdS, ha lo scopo di uniformare, almeno nelle sue linee più generali, i regolamenti di tutti i Corsi di Studio di pertinenza del nuovo Dipartimento di riferimento (DCF) e di Ateneo.

Possibili azioni mirate a migliorare le criticità sarebbero quelle di proporre l'istituzione del GLAQ nell'ambito del DCF ed allargare la componente docente del GAQ del CdS, attualmente coincidente con il gruppo del riesame, inserendo un rappresentante della commissione didattica, il referente del CdS all'internazionalizzazione, il referente all'orientamento del CdS e il referente del CdS ai rapporti con le parti sociali.

4- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

1) Migliorare il recupero delle carenze in ingresso messe in evidenza dal valore "critico" della domanda D1 del questionario opinione degli studenti

Azioni da predisporre per il raggiungimento di tale obiettivo:

- a- potenziamento Tutor per le materie di base
- b- precorso di matematica

Responsabilità: Coordinatore del CdS, CP-DS e Commissione didattica.

Risorse tecnico amministrative coinvolte: Manager didattico.

Tempistica: Il potenziamento del tutor verrà richiesto per il triennio 2019/2021, il pre-corso di Matematica verrà svolto nell'A.A. 2018-2019 e, se disponibili i tutor, anche negli anni successivi.

2) Migliorare la qualità del materiale didattico (indicato e disponibile) per lo studio della materia.

Azioni da predisporre per il raggiungimento di tale obiettivo:

- a- Individuare, tramite un'analisi dettagliata della valutazione degli studenti e delle schede insegnamento, le criticità maggiori a riguardo ed adottare strategie mirate al raggiungimento dell'obiettivo.
- b- Incentivare fra i docenti l'utilizzo della piattaforma MOODLE o di altre modalità di condivisione, per facilitare il reperimento e l'utilizzo del materiale didattico a supporto dello studio autonomo dello studente.

Responsabilità: Coordinatore del CdS, CP-DS e Commissione didattica.

Risorse tecnico amministrative coinvolte: Manager didattico.

Tempistica: Azioni da porre in essere nell'arco del triennio 2019/2021.

5 – COMMENTO AGLI INDICATORI

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

L'analisi sintetica del CdS, effettuata tramite l'utilizzo degli indicatori, è stata condotta solo in occasione del monitoraggio annuale che alla fine del 2017 ha sostituito il precedente RAR. Il breve periodo trascorso quindi non ha permesso che si potessero verificare mutamenti tali da essere riportati in questa sezione. Nei quadri 1-a e 2-a di questo RCR sono stati riportati obiettivi e rispettive azioni migliorative individuate nel RCR 2017. Il poco tempo trascorso impedisce una valutazione sulle auspicate ricadute sugli indicatori presi in esame, anche per quelle azioni che si possono considerare già concluse.

5- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

I. Sezione iscritti: numero di iscritti resta inferiore alla media di Area Geografica e Nazionale, anche dopo l'abolizione del numero programmato (istituito nel 2013 e abolito nel 2016) (scheda del Corso di Studio – dati ANVUR aggiornati al 31.03.2018). Probabilmente anche a causa dell'abolizione del numero programmato, gli indicatori **iC00a-f** aumentano tutti, come ad esempio gli avvii di carriera (79) contro una media di appena superiore a 40 negli anni precedenti. Nel 2017/18, secondo i dati estratti dall'Analisi dell'offerta formativa UNISS a.a. 2017/18 (pag. 44) a cura dell'Area Didattica, Orientamento e Servizi agli studenti di Ateneo, aggiornata al luglio 2018, le immatricolazioni generiche sono 40.

II. Gruppo A - Indicatori Didattica (Scheda del Corso di Studio – 31.03.2018)

Presenta un andamento variabile l'indicatore **iC01** (*% iscritti... con almeno 40 CFU/a.s.*) superiore a quello della stessa area geografica e nazionale nel 2014, in forte calo nel 2015, poi in leggera ripresa nel 2016, ma inferiore al dato della stessa area geografica e nazionale.

iC02 (*% laureati in corso*) e **iC03** (*% iscritti al 1° anno da altre regioni*) mostravano fino al 2015 un miglioramento continuo. In particolare **iC02** nel 2015 ha valori superiori alle medie della stessa area geografica e nazionale, mentre **iC03** passa da 0 a 16,3%, attestandosi ad un valore in linea con quelli di stessa area geografica e nazionale. Desta preoccupazione il netto calo di entrambi gli indici nel 2016.

iC05 (*rapporto tra studenti regolari e docenti...*) è in linea negli anni considerati con i suoi valori di riferimento.

iC06 e **iC06bis** (*percentuale di laureati occupati ad un anno dal titolo di studio...*) hanno un trend in calo come si riscontra anche in ambito regionale e nazionale, ma il valore dei due indici nel 2016 è superiore all'area geografica, ma notevolmente inferiore al valore nazionale. Questo dato, come esplicitato nei quadri 1-a e 1-b è da mettere in relazione con il fatto che a tutt'oggi manca un Albo professionale specifico per i naturalisti, fattore che si ritiene penalizzante ai fini dell'inserimento nel mondo del lavoro.

III. Gruppo B - Indicatori Internazionalizzazione

iC10 (*% CFU all'estero da studenti regolari*) presenta valori sempre al di sopra delle medie geografica e nazionale, con un calo nel 2015 (16,1%), ma in forte ripresa nel 2016 (46,9%).

iC11 (*% laureati in corso con almeno 12 CFU all'estero*) è rilevato in aumento (300% nel 2015 fino al 1000% nel 2016), con valori superiori alle medie geografica e nazionale, diretta conseguenza della forte sensibilizzazione alle attività internazionali, avviata dal 2012.

IV. Gruppo E - Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica

In questo gruppo gli indici mostrano valori ad andamento variabile con tendenza generale in miglioramento, allineamento e a volte superiori alle medie di area geografica di riferimento e nazionale. Fatta eccezione per:

iC13 (*%CFU conseguiti al 1°anno*) in calo nel 2015 (26,7), ma in ripresa nel 2016 (35,7) ha comunque valori superiori a quelli dell'area geografica di riferimento e nazionali.

iC16e iC16bis (*% studenti al 2° anno con almeno 40 CFU*) in calo nel 2015 rispetto al 2014 poi in lieve ripresa nel 2016, ma sempre con valori molto bassi e inferiori rispetto alle medie di riferimento. Questi due ultimi indicatori sono i più critici del gruppo.

V. Indicatori di approfondimento per la sperimentazione – Percorso di studio e regolarità carriere.

L'indicatore **iC21** (% di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al 2° anno) ha valori generalmente superiori alle medie di area geografica e in linea con quelli nazionali, fatta eccezione del 2016 che, con un valore di 76,2% si discosta maggiormente da quello medio a livello nazionale (81,7%).

L'**iC22** (% di immatricolati che si laureano nel CdS entro la durata normale del corso), mostra un trend in netto miglioramento sino al 2015, quando raggiunge valori allineati alla media della stessa area geografica, pur mantenendosi sempre inferiore a quelli nazionali. Nel 2016 ha una flessione, riscontrabile anche nei valori medi della stessa area geografica e del resto d'Italia.

L'**iC23** (% di immatricolati che proseguono la carriera al 2° anno in un differente CdS dell'Ateneo) che, a livello di stessa area geografica e nazionale, mostra valori stabili compresi tra il 17% ed il 24%, nel CdS ha trend fortemente in diminuzione e passa da 44,1% del 2013 a 6,3 del 2016.

Come si deduce dal trend dell'**iC24** (percentuale di abbandoni dopo N+1 anni), resta ancora critica, anche se in lieve diminuzione nel 2016, la % di abbandoni del CdS dopo N+1 anni.

VI. Indicatori di approfondimento per la sperimentazione - Soddisfazione ed occupabilità.

In questo gruppo l'**iC25** (% di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS) è positivo, con valori sempre superiori alle medie della stessa area di riferimento geografica e nazionali.

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

I due indici, **iC27** (rapporto studenti iscritti/docenti complessivo...) e **iC28** (rapporto studenti iscritti al 1° anno/docenti degli insegnamenti del 1° anno), mostravano una tendenza in calo, con valori allineati/leggermente inferiori alle medie geografiche e sempre inferiori a quelle nazionali, sino al 2015. Nel 2016 i due indici sono in crescita e, il secondo assume valori al disopra delle due medie di riferimento.

5- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Gli indicatori del CdS in Scienze Naturali in generale hanno un trend in miglioramento portando i valori ad allinearsi e in qualche caso superare i valori medi della stessa Area e/o Nazionali.

Attualmente il GdR non ritiene utile suggerire ulteriori azioni correttive oltre a quelle già proposte ed in fase di attuazione se non quella di lavorare sul recupero degli studenti fuori corso o prossimi a diventarlo:

1) Ridurre il numero di studenti fuori corso

Azioni da predisporre per il raggiungimento di tale obiettivo:

Contattare gli studenti relativi agli indicatori **iC01** e gli studenti fuori corso per individuare le cause e le eventuali soluzioni possibili.

Responsabilità: Coordinatore del CdS, Commissione didattica e Docenti Tutor designati in SUA.

Risorse tecnico amministrative coinvolte: Manager didattico.

Tempistica: Azioni da porre in essere nell'arco del triennio 2018/2021.

Molti degli obiettivi e le rispettive azioni correttive, riportati nelle sezioni precedenti, se attuati correttamente, avranno delle ricadute positive su gli indicatori che attualmente hanno valori più preoccupanti e che, per il 2016, sono:

- la percentuale di acquisizione di CFU al 1° anno (**iC13**, **iC16** e **iC16bis**);
- la percentuale di studenti che almeno 40CFU acquisiti entro la durata normale del corso (**iC01**);
- la percentuale di abbandoni di abbandoni dopo N+1 anni (**iC24**);
- le percentuali di studenti che si laureano in corso (**iC02** e **iC22**);

Continuano ad essere positivi invece tutti gli indicatori legati alla internazionalizzazione (**iC10** **iC11** **iC12**);

Resta comunque il fatto che su popolazioni numericamente ridotte (ad esempio, gli immatricolati per anno) siano possibili variazioni anche sostanziali delle performance dovute anche a caratteristiche intrinseche della popolazione.

Allo scopo di migliorare le performance degli indicatori sopra citati, il CdS ha già intrapreso una serie di azioni correttive, mirate a favorire l'acquisizione di un numero maggiore di CFU sin dal primo anno, quali:

- Nomina dei tutor per le discipline di Matematica, Chimica e Fisica (vedi sezione 2-b)
- Corso di recupero di Chimica e.
- Possibilità di sostenere gli esami a scelta dello studente sin dal primo anno.

Azioni invece da intraprendere sono:

- 1) Offrire la possibilità di ottenere un appello straordinario entro la fine dell'a.s., anche per gli studenti in corso
- 2) Verificare l'efficacia del corso di recupero di Chimica

Verificare la possibilità di ulteriori azioni mirate a riorganizzare e/o riequilibrare il numero di CFU per insegnamento e la distribuzione degli insegnamenti per semestre e anno.