

Rapporto di Riesame 2014

**Corso di laurea in Scienze Naturali
Classe L-32 – Scienze e tecnologie per l'ambiente
e la natura
Università degli Studi di Cagliari**

Denominazione del Corso di Studio: SCIENZE NATURALI

Classe: L-32

Sede : Cagliari

Primo anno accademico di attivazione: 2008/2009

Commissione di Autovalutazione (CAV) (Gruppo di Riesame)

Componenti obbligatori

Prof.ssa Paola Pittau (Coordinatore della Classe Verticale) – Responsabile del Riesame pittaup@unica.it

Sig.na Vanessa Piroddi (Rappresentante gli studenti) vanessa.piroddi@fiscali.it

Altri componenti

Dr.ssa Alessandra Seu (Docente del CdS e Responsabile Assicurazione della Qualità del CdS) aseu@unica.it

Prof.ssa / Elisabetta Marini (Docente del Cds) emarini@unica.it

Prof. Pierfranco Lattanzi (Docente del Cds) lattanzp@unica.it

Dr.ssa Grazia Contu (Tecnico Amministrativo con funzione di Coordinatore didattico della Facoltà di Biologia e Farmacia)
grazia.contu@amm.unica.it

L'attività di Riesame è stata svolta dalla Commissione di Autovalutazione.

Sono stati consultati inoltre:

- Presidio per la Qualità di Ateneo (PQA)
- Nucleo di Valutazione di Ateneo. Relazione sulla Valutazione della Didattica consultabile sul sito della ex Facoltà di Scienze MFN e sul sito del CdS <http://unica2.unica.it/scienze naturali/> per informazioni relative alla Scheda A2
- Direzione Reti Servizi Informatici di Ateneo (DRSI) (drsi@amm.unica.it) per informazioni relative alla Scheda A1
- Profilo e sbocchi occupazionali dei laureati di AlmaLaurea (www.almalaurea.it) accessibile per informazioni relative alle Schede A2 e A3
- Uffici relativi ai servizi di contesto per informazioni relative alla Scheda A2e A3: (DRSI, Servizi di Orientamento, Sportello Internazionalizzazione, Sportello Job Placement di Ateneo)
- Componenti del mondo del lavoro
- Commissione Tirocini

Tenendo conto che il corso di laurea triennale è stato modificato sulla base del DDM 2007 n.544 che imponeva la revisione della classe, nella valutazione dei dati che descrivono l'andamento del CdS è necessario considerare che nell'AA 2008-09 e 2009-10 risultavano attivate entrambe le Classi di Laurea 27 (nel III anno) e L 32 (I e II), conseguentemente alcuni descrittori statistici potrebbero fornire un quadro errato del CdS perché non riferiti specificatamente ad esso.

Si precisa che si è scelto di utilizzare per comparazione i dati relativi all'AA 2009/10 in quanto necessari per monitorare i dati relativi alla numerosità in uscita

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

• **27 novembre 2013:**

- riunione operativa per stabilire i contenuti del Documento di impegno per la qualità 2013 e le modalità dei dati del CdS

• **28 novembre-12 dicembre 2013:**

- riunioni telematiche e colloqui telefonici multipli per le decisioni operative sull'analisi dei dati, sulle modalità e contenuti del Rapporto di Riesame

• **16 gennaio 2014:**

- discussione e approvazione del documento di Riesame in funzione della sua presentazione in Consiglio di Classe.

- Presentato, discusso e approvato in Consiglio del Corso di Studio in data: **23 gennaio 2014**

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

Il Consiglio prende atto dell'analisi critica e delle considerazioni in termini di risultati ottenuti e ancora da perseguire. Mostra preoccupazione per i rilievi fatti dagli studenti in merito alla inappropriata organizzazione del calendario di attività di allineamento iniziale. Condivide la proposta della CAV per migliorare l'efficacia di tale attività presentando ufficiale istanza al Presidente di Facoltà per trovare una soluzione. In merito agli obiettivi di nuova proposta si esprime positivamente con le indicazioni della CAV.

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

1-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivo n. 1: migliorare l'attrattività del Corso di Laurea.

Azioni intraprese: azione di orientamento presso gli insegnanti di Scienze delle scuole secondarie di secondo grado attraverso incontri di aggiornamento, seminari e dibattiti con gli studenti su tematiche ambientali.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: avviata, ma l'azione deve essere prolungata nel tempo e possibilmente resa sistemica.

Obiettivo n. 2: rendere più efficace l'azione del riallineamento

Azioni intraprese: istanza alla Facoltà per ridurre i tempi di espletamento delle procedure per l'organizzazione dei corsi di riallineamento di matematica

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: obiettivo non raggiunto in quanto la Facoltà non ha dato seguito all'istanza del CdS. Si intende riproporlo.

Obiettivo n. 3: riduzione degli abbandoni

Azioni intraprese: modifica del piano didattico al fine di alleggerire il carico del 1° anno, già gravato dal riallineamento. In via sperimentale è stato spostato il corso di Chimica Generale ed Inorganica al 2° anno.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: per quanto riguarda lo spostamento dell'insegnamento di Chimica Generale ed Inorganica l'efficacia sarà valutabile nei prossimi anni accademici. Nell'anno accademico in corso la criticità permane per le sopraggiunte difficoltà della mutazione del corso di Anatomia umana dal CdS di Biologia, che verrà infatti disattivato a partire dal 2014-15.

Obiettivo n. 4: aumento dei CFU conseguiti per anno al fine di abbreviare la carriera.

Azioni intraprese: incremento delle ore di tutoraggio

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: è stata avviata nel 2013 e si prevede di incrementarla, finanziamenti permettendo.

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Ingresso: La numerosità degli iscritti al CdS rispetta quella prevista dai Decreti Ministeriali sulle Classi di Laurea. È stato analizzato il periodo 2009-13. Il numero di immatricolati è aumentato nel 2010 e si è stabilizzato nelle coorti successive intorno a 60. Il bacino di utenza si conferma prevalentemente la provincia di Cagliari e subordinatamente quella di Oristano, Carbonia-Iglesias e Ogliastra. È presente qualche ingresso extra regione. La provenienza si conferma anche per la coorte 2013 dai licei per il 63%, dagli istituti tecnici per il 27%. Il voto di maturità per gli immatricolati della coorte 2013 è distribuito prevalentemente nella fascia 71-80 e 60-70. Nella fascia 80-90 il 15% e nella fascia 90-100 il 10%

PF: Questi dati sono sostanzialmente in miglioramento rispetto al passato; inoltre gli iscritti sono per oltre il 90% a tempo pieno. Degli immatricolati 2013 il 7% proviene da precedenti coorti, il 93% sono iscritti puri.

Il risultato del test di ingresso (dati consultabili nel sito del CdC) 2013 è stato insoddisfacente ma in linea con quello dei CdS che utilizzano il test CISIA. Il 90% circa non ha superato positivamente la sezione del test relativa alla matematica. Il 40-45% ha superato la sezione del test relativo alle scienze.

Percorso: la maggior parte degli studenti è iscritto full time, il 15% part-time come si desume dai dati forniti dalla DRSI.

http://unica2.unica.it/scienzenaturali/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=101

- BF_60_62_Coorte2009_scheda_D3_1-2-4_L;
- BF_60_62_Coorte2009_scheda_D3_1-2-4_L;
- BF_60_62_Coorte2010_scheda_D3_1-2-4_L;
- BF_60_62_Coorte2011_scheda_D3_1-2-4_L;
- BF_60_62_Coorte2012_scheda_D3_1-2-4_L.

CFU conseguiti: sono diminuiti gli studenti con 0 cfu nel primo anno di corso (da 43 a 38%) e nel secondo anno (da 9 a 6%). Il 2% consegue 60 cfu nel 1° anno di corso; il 10% 160-180 cfu entro il 3° anno di corso e il 30% da 136-165 cfu nel 3° anno di corso.

http://unica2.unica.it/scienzenaturali/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=101

- CFU-LT2009
- CFU-LT2010-12

Esami superati nel 1° anno di corso (coorti 2009-12): si sono analizzati i dati relativi agli esami critici del 1° anno di corso. Se si considera il numero di studenti immatricolati, al netto dell'abbandono al 1° anno, migliorano i dati del superamento di Fisica (da 18 a 62%); Il superamento dell'esame di Matematica mantiene una buona media tra 40 e 50% degli immatricolati al netto dell'abbandono al 1° anno, fino alla coorte 2011; peggiora nel 2012 con solo 34% degli esami superati. Il superamento dell'esame di Chimica generale e inorganica staziona sui valori bassi (22 – 27%) per il periodo considerato.

Fonti: Dati forniti dalla DRSI e dal PQA

http://unica2.unica.it/scienzenaturali/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=101

- BF_60_62_Coorte2009_Storia_Esami;
- BF_60_62_Coorte2009_Storia_Esami;

- *BF_60_62_Coorte2009_Storia_Esami;*
- *BF_60_62_Coorte2009_Storia_Esami.*

Internazionalizzazione: La quota di studenti in uscita con il Progetto Erasmus è diminuita. Negli a.a. 2011-12 e 2012-13 solo due studenti hanno usufruito dell'opportunità. L'incoming è stato soddisfacente: rispettivamente di 6 e 8 studenti provenienti da paesi europei (Progetto Erasmus Placement)

http://unica2.unica.it/scienzeaturali/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=100

- *Ismoka_2011_2012*
- *Ismoka_2012_2013*

Fonti: Dati forniti dall'Ufficio Internazionalizzazione (Ismoka)

AM.

- Inadeguata preparazione nelle materie scientifiche di base degli immatricolati all'ingresso
- Modalità di reclutamento degli insegnanti per i corsi di riallineamento di matematica.
- Rendere efficace l'azione di recupero dei corsi di riallineamento con una migliore gestione. Infatti è dal 2012, con il passaggio del CdS alla Facoltà di Biologia e Farmacia che il recupero viene iniziato con grave ritardo (metà ottobre) con termine a metà dicembre.
- Criticità nel vincolo dei criteri di ammissione nella selezione dei Tutor di sostegno alla didattica, che è causa di ripetuta reiterazione del bando, con ritardi dell'inizio dell'attività.

PF. Investimento del CdS in tutoraggio di sostegno alla didattica che ha dato soddisfacenti risultati per Fisica; per Matematica risultati soddisfacenti fino alla coorte 2011, poi in peggioramento per i motivi esposti.

1-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo n. 1: rendere sistemica l'azione nelle scuole migliorando l'azione del CdS attraverso l'attività della Commissione di Orientamento.

Obiettivo n. 2: ottenere dalla Facoltà una riduzione del tempo del riallineamento. A tal fine si propone di rendere indipendenti le procedure per il CdS da quelle di altri CdS aventi altre problematiche (ad esempio il CdS di Biologia).

Obiettivo n. 3: ulteriore revisione dell'Offerta Formativa con l'eliminazione della mutuazione del corso di Anatomia umana

2 – L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

2-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivo n. 1: razionalizzazione del carico didattico e del coordinamento dei programmi

Azioni intraprese: revisione dei programmi con l'ausilio di questionari interni predisposti dalla Commissione Didattica

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: monitoraggio intrapreso a fine 1° semestre a.a. 2013-14

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

Coerenza – adeguatezza del percorso formativo. Il corso è strutturato per dare una forte preparazione di base. L'ampio spettro di interesse delle Scienze Naturali fa sì che il carico teorico e pratico in termini di apprendimento e di tempo dedicato sia molto impegnativo. I settori della biologia animale e vegetale, della caratterizzazione territoriale (geo-minero-petrografica), della dinamica del rilievo e della rappresentazione cartografica sono inserite in un quadro il più possibile organico.

Organizzazione delle attività. Attività pratiche, in aula e in laboratorio, sono calendarizzate a inizio anno accademico. Le escursioni vengono effettuate prevalentemente a fine semestre. Il calendario degli esami viene messo in rete all'inizio dell'anno accademico. Le attività di campagna e laboratorio vengono supportate dai finanziamenti del CdS nei limiti delle disponibilità. Numerosi corsi effettuano prove parziali in itinere.

Criticità rilevate. La valutazione della didattica sulla base del giudizio degli studenti, ha messo in luce, nella coorte 2012, carenze organizzative per quanto riguarda i corsi di :Geografia Fisica e Cartografia, Legislazione e Diritto Ambientale e il corso di riallineamento di Matematica. Dell'ultimo si è già detto nel Quadro A1. Per quanto attiene la Geografia Fisica il pensionamento del docente, a corsi già iniziati, ha reso difficoltoso far recuperare agli studenti del 1° anno parte del programma e le esercitazioni. Per il corso di Legislazione e diritto ambientale, la mancata approvazione da parte del NVA al docente proposto ha reso molto difficile reperire in Ateneo un docente dell'SSD appropriato (IUS/10). Entrambi i corsi, infine, si sono tenuti con soddisfazione degli studenti per l'ampia disponibilità e competenza dei docenti e dei tutor.

Le erogazioni dei corsi di Geografia Fisica e Cartografia e di Diritto e Legislazione Ambientale e il ritardo nell'attivazione del corso di riallineamento di Matematica ha fortemente penalizzato il CdS nel giudizio di valutazione degli studenti. IS così bassi sono per il CdS inusuali. Il giudizio relativo al 2° semestre è stato formulato per il 75% da studenti del 1° anno. Complessivamente, l'insoddisfazione è palese.

Le prove in itinere, in particolare al 1° anno, talvolta interferiscono con l'attività didattica frontale dei corsi; il carico imposto dalla necessità di recupero e dal sostegno allo studio attraverso il tutoraggio, lasciano pochi spazi per evitare il disturbo.

Per quanto attiene il coordinamento dei programmi il CdC ha approvato un questionario molto dettagliato di rilevazione di opinione degli studenti in merito al gradimento dei corsi e all'efficacia delle prove d'esame. Il questionario è consultabile nel sito web del Corso di Laurea.

http://unica2.unica.it/scienzeaturali/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=101

- *Doc. 1-Quest. Interno gradimento del corso*
- *Doc. 2-Quest. interno prova di esame.*
- *Rapporto NVA 2011-2012 sulla valutazione mediante questionari;*
- *BF_60_62_QVD_CDS_AA2012_2013_SEM1;*
- *BF_60_62_QVD_CDS_AA2012_2013_SEM.*

Fonti: *Rapporto NVA 2011-12 e dati forniti dalla DRSI e dal PQA*

Coordinamento didattico – Nella organizzazione delle attività di campagna e seminariale è funzionale. Per quanto attiene il coordinamento dei programmi il CdS sta avviando l'organizzazione di incontri di commissioni per ambito tematico e/o disciplinare.

AM. Le difficoltà riscontrate a far quadrare il calendario delle lezioni e la mutuazione da Biologia ha creato molte difficoltà agli studenti che sono costretti a muoversi su strutture dislocate entro e fuori città, appesantendo, con il protrarsi del riallineamento fino a dicembre, l'impegno orario e sottraendo tempo allo studio.

PF. Presenza di una struttura didattica dedicata (aula 16), costantemente aggiornata nelle sue dotazioni, provvista di un coadiutore a tempo pieno, prezioso nel raccordo CdS-studenti e nella gestione di alcune procedure di importanza fondamentale: consegna materiale didattico, ritiro relazioni e domande studenti, predisposizione di strumentazione per le esercitazioni, aggiornamento delle news del sito web.

2-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo n. 1: ulteriore miglioramento nel coordinamento dei programmi degli insegnamenti

Azioni da intraprendere: è attualmente in fase di somministrazione un questionario interno per la rilevazione del gradimento delle attività erogate; si procederà quindi all'elaborazione dei dati al fine di individuare eventuali disfunzionalità e/o sovrapposizione di programmi.

Modalità: istituzione commissioni di lavoro, formate da docenti di aree disciplinari omogenee e/o affini che operino per superare l'ottica dei corsi singoli sostituendola con quella dei "corsi interconnessi" più efficaci per il raggiungimento degli obiettivi generali del CdS.

Scadenza prevista: entro marzo raccolta dei dati di monitoraggio ed elaborazione degli stessi. Da marzo alla messa online dei programmi dei corsi, istituzione delle commissioni ed avvio dei lavori di coordinamento programmi.

Responsabilità: Consiglio di Classe e Commissione

Obiettivo n.2: razionalizzazione della erogazione degli insegnamenti

Azioni da intraprendere: Rimodulazione dei CFU del corso di Geografia Fisica e Cartografia e definizione della docenza.
Assegnazione della docenza per il corso di Legislazione e Diritto Ambientale e verifica del gradimento degli studenti mediante analisi dei questionari di valutazione della didattica.

Modalità: rimodulazione dell'Offerta Formativa 2014-15

Scadenza prevista: entro luglio 2014.

Responsabilità: Consiglio di Classe

3 – L'ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

3-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivo n.1 : favorire la scelta di tirocini esterni

Azioni intraprese: ampliamento dell'offerta dei tirocini stessi.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: attenzione costante al miglioramento, pur restando libera la scelta del tirocinio da parte dello studente.

3-b ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI

Prospettive occupazionali e sviluppo professionale- Non si conoscono rilevazioni specifiche né ad opera dell'Ateneo, né di agenzie regionali.

Dal rapporto Alma Laurea

<http://www2.almalaurea.it/cgi->

[php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2012&corstipo=L&ateneo=70004&facolta=377&gruppo=3&pa=70004&classe=10027&postcorso=tutti&annolau=1&disaggregazione=tutti&LANG=it&CONFIG=occupazione](http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2012&corstipo=L&ateneo=70004&facolta=377&gruppo=3&pa=70004&classe=10027&postcorso=tutti&annolau=1&disaggregazione=tutti&LANG=it&CONFIG=occupazione)

e dalla scheda di valutazione del NVA

http://unica2.unica.it/scienzenaturali/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=101

- *Allegato 7-Scheda Val-L32 2012-13*

si riscontra (2009-12) la seguente situazione: la durata degli studi passa da 5.4 a 6.3, anni in diminuzione dal 2011 (7.8); l'età media dei laureati da 25 a 26.9; in aumento i laureati che proseguono gli studi (dal 72 all'80%); l'occupazione è scesa di 9 punti % (da 45 a 36%); era 75% per i laureati del 2010.

La rilevazione riscontra dati in peggioramento, ma purtroppo, in sostanziale allineamento con i dati nazionali e ancor di più regionali (50% di disoccupazione giovanile). Il CdS ha messo in campo attività di tirocinio che si valutano utili ai fini dell'inserimento nel mondo del lavoro, anche se permane la forte impronta di formazione di base per la laurea di 1° livello.

L'attività di tirocinio è obbligatoria; è rilevata dalle schede e registri distribuiti dal CdS. L'analisi dei dati evidenzia una buona soddisfazione degli studenti sia per i tirocini svolti in laboratori di ricerca universitari che in strutture esterne quali centri di ricerca, sovrintendenze, studi professionali privati, aziende, enti pubblici, musei etc. La lista dei tirocini attivi è disponibile nel sito web del CdS alla sezione Tirocini. (http://unica2.unica.it/scienzenaturali/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=45&Itemid=69)

AM

- Manca una forma di rilevazione del parere dell'ente ospitante riguardo alle abilità dimostrate dal tirocinante.

- la richiesta da parte degli studenti di effettuare periodi di formazione all'estero, a causa della difficoltà delle famiglie a sostenerli economicamente, è diminuita.

PF

Ampia scelta di tirocini, sia interni che esterni con la finalità di mettere gli studenti a contatto con la realtà lavorativa. I tirocini attivi sono continuamente sottoposti ad aggiornamento ed ampliamento.

3-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo n. 1: migliorare l'efficacia della preparazione nell'ottica dell'inserimento lavorativo

Azioni da intraprendere: rilevazione delle opinioni degli enti ospitanti

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: azione duratura e prolungata. Una verifica sarà fatta a un anno dell'avvio dell'azione. La riuscita dipenderà dalla scelta che gli studenti, come loro prerogativa, faranno in relazione all'attività di tirocinio