



Università degli Studi di Cagliari

Rapporto di Riesame Annuale 2015

Corso di laurea in Scienze Naturali

Classe L-32 Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura

Denominazione del Corso di Studio: Scienze Naturali

Classe: Classe L-32 Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura

Sede: Scienze Chimiche e Geologiche, Facoltà di Biologia e Farmacia, Cagliari

Primo anno accademico di attivazione: 2008-2009

Commissione di Auto Valutazione CAV

Componenti (*composizione approvata dal Senato Accademico in data 22 aprile 2013* ([Verbali SA](#) , allegato 2))

Prof.ssa Valeria M. Nurchi (Coordinatore del CdS) – Responsabile del Riesame nurchi@unica.it

Dr.ssa Alessandra Seu (Docente Referente per la Qualità del CdS) aseu@unica.it

Prof.ssa Elisabetta Marini (Docente del CdS esperto in autovalutazione) emarini@unica.it

Prof.ssa Paola Pittau (Docente del CdS esperto in autovalutazione) pittaup@unica.it

Dr.ssa Grazia Contu (Tec. Amm. Coord. Didattico Facoltà di Biologia e Farmacia) grazia.contu@amm.unica.it

Sig.ra Elisa Serra (Rappresentante gli studenti) bianchinosserra@gmail.com

Sig. Giovanni Macaluso (Rappresentante gli studenti) gio.macaluso1@studenti.unica.it

Elenco delle informazioni e dei dati che sono stati presi in considerazione per la stesura del Rapporto di Riesame e relative fonti:

- *Rapporti di [Riesame](#) precedenti;*
- *SUA-CdS precedenti;*
- *[Relazione CPDS](#) di Facoltà degli anni precedenti;*
- *Relazioni annuali del NVA, per la parte relativa al CdS;*
- *report dati di monitoraggio del CdS a cura del PQA;*
- *elaborazioni sui questionari di valutazione della didattica a cura del NVA e DRSI;*
- *statistiche sulla condizione dei laureati a cura di AlmaLaurea;*
- *dati relativi alla mobilità internazionale a cura di ISMOKA e del CdS;*
- *dati relativi ad attività di tirocinio, stage etc a cura del CdS;*

La CAV si è riunita, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, operando come segue:

- **30 ottobre 2015:**
riunione operativa per stabilire i contenuti del Documento di impegno per la qualità 2014 e le modalità dei dati del CdS
- **02-11 novembre 2015:**
riunioni quotidiane per le operazioni sull'analisi dei dati, sulle modalità e contenuti del RAR
- **11 novembre 2015:**
presentazione, e approvazione del documento di Riesame in Consiglio di Classe
- **24-27 novembre 2015:**
riunioni quotidiane per le operazioni di revisione dei rapporti sulla base delle osservazioni del PQA
- **27 novembre 2015**
presentazione, discussione e approvazione del documento di Riesame in Consiglio di Classe.

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

Il rapporto è stato approvato nella sostanza nel [Consiglio di CdS](#) telematico del 11 novembre 2015, i dati e gli obiettivi sono stati discussi approfonditamente ed è stato approvato nel Consiglio di [Consiglio di CdS](#) del 27 novembre 2015.

I – Rapporto di Riesame annuale sul Corso di Studio

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

1-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivo n. 1: *ridurre la durata media degli studi*

Azioni intraprese: *revisione dell'Offerta Formativa con redistribuzione di alcuni insegnamenti, quali Chimica Organica che è stato spostato dal secondo al terzo anno, ed eliminazione dell'insegnamento di Anatomia Umana.*

Stato di avanzamento delle azioni correttive: *in corso, scadenza 2019. La verifica intermedia di incremento di 5% del valore medio di CFU maturati dopo il primo anno non è ancora valutabile, mancando la sessione straordinaria di febbraio.*

Grado di raggiungimento dell'obiettivo: *parzialmente raggiunto. Avendo modificato significativamente il percorso formativo, l'effettiva efficacia potrà essere valutata in tempi più lunghi attraverso il monitoraggio delle coorti.*

Obiettivo n. 2: *incrementare il numero dei laureati*

Azioni intraprese: *revisione dell'Offerta Formativa*

Stato di avanzamento delle azioni correttive: *in corso, con le stesse considerazioni dell'obiettivo 1.*

Grado di raggiungimento dell'obiettivo: *non ancora valutabile. Avendo modificato significativamente il percorso formativo, l'effettiva efficacia potrà essere valutata in tempi più lunghi.*

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

INGRESSO: *Il numero degli immatricolati 2014 ([Report di Facoltà 2015 – L32](#)), 56, è in linea con gli anni precedenti. La percentuale degli studenti part-time per scelta (9%) è in leggera flessione. Si conferma la base prettamente locale delle iscrizioni, provenienti per lo più dalla Sardegna centromeridionale. I test di ingresso rispecchiano la scadente preparazione in uscita dalle scuole superiori nelle materie scientifiche: 90% degli studenti partecipanti al test immatricolabili con obblighi formativi aggiuntivi (corso di riallineamento per la matematica di base). Degli studenti che hanno sostenuto il test di ingresso, 56 si sono immatricolati. La maggior parte proviene dai licei scientifici (49.2%) e classici (16.2%). La media del voto di maturità è di 71.4/100. Circa l'85 % ha obblighi formativi aggiuntivi ([Report di Facoltà 2015 – L32](#)).*

A.M.: *Il livello di preparazione degli studenti in ingresso è un punto cruciale, ma esula dalle azioni possibili del CdS. L'attrattività limitata del CdS è legata al modesto peso delle Scienze Naturali nei curricula delle scuole superiori. È possibile una limitata azione correttiva attraverso iniziative dirette agli insegnanti e un intervento più deciso con l'azione di recupero attraverso le ore dei corsi di riallineamento e di tutoraggio.*

PERCORSO: *Mancate re-iscrizioni 13.7 % e rinunce esplicite 21.6 % dopo il 1° anno. Azzerate sia le mancate re-iscrizioni dopo il secondo ed il terzo anno, che le rinunce esplicite. La dispersione totale per rinuncia esplicita o altro dopo il primo anno tocca il 29.4 %, non discostandosi dalla media di Facoltà. Il valor medio dei CFU maturati per studente nel I anno solare (23.1) è coerente col valore medio di Facoltà (23.9).*

Nel 2014-15, 4 studenti hanno partecipato ai programmi d'internazionalizzazione Erasmus.

P.F.: *Considerevole numero di ore di tutoraggio sulle principali materie del I e del II anno; parte dell'attività didattica viene svolta sul terreno e in laboratorio.*

A.M.: *Elevato numero di abbandoni e/o di ritardi nei tempi di acquisizione dei crediti. Parte degli abbandoni è in certa misura "strutturale" e probabilmente ineludibile: si tratta di studenti immatricolati nel CdS in attesa di passare ad altri CdS a numero chiuso, generalmente in ambito medico-sanitario. La partecipazione ai programmi di internazionalizzazione è da seguire con una maggiore anche con l'attenzione attraverso la stipula di nuovi agreement.*

USCITA: *La percentuale di studenti laureati per coorte è inferiore alla percentuale media di facoltà così come il numero di laureati rispetto agli iscritti non dispersi della coorte. Il voto medio di laurea è 103.5 ([Report di Facoltà 2015 – L32, AlmaLaurea](#)), di poco inferiore alla media di Facoltà.*

A.M.: *la durata media degli studi; monitoraggio in itinere delle carriere degli studenti e il sistema valutazione dei punti di difficoltà.*

1-c **INTERVENTI CORRETTIVI**

Obiettivo n. 1: *Favorire l'interesse da parte degli insegnanti delle scuole secondarie superiori per le Scienze Naturali.*

Azioni da intraprendere: *Sensibilizzazione degli insegnanti attraverso una serie di attività.*

Modalità: *Seminari, visite guidate a musei/laboratori. Meeting sulle attività di ricerca dei docenti, presentazione relazioni lavori studenti. Partecipazione a manifestazioni regionali-nazionali, quali Festival Scienze, Monumenti aperti, Notte dei Ricercatori. Il CdS si prefigge di organizzare almeno un intervento divulgativo all'anno rivolto ai docenti di scuola secondaria di secondo grado coinvolgendo almeno 10 docenti e di partecipare ad almeno una manifestazione regionale-nazionale.*

Indicatore: *eventi organizzati*

Risorse: *Fondi CdS.*

Scadenze: *Annuali con maggiore incidenza nei mesi novembre-aprile.*

Responsabilità: *Docenti del CdS, in particolare la Commissione Orientamento.*

Obiettivo n. 2: *Riduzione degli abbandoni (5% annuo) e della durata della carriera (1 trimestre).*

Azioni da intraprendere: *Stimolare l'interesse degli studenti per le tematiche delle Scienze naturali e ambientali. Sperimentare un sistema di accompagnamento di percorso rivolto agli studenti, in particolare per quelli del primo anno.*

Modalità: *Aumentare le attività di campo. Aumentare i seminari su argomenti di attualità. Monitorare il percorso degli studenti in continuo. Impiego di tutor esperti nelle materie di base e caratterizzanti del primo, secondo e, laddove necessario, terzo anno. Creare un gruppo di lavoro per l'accompagnamento.*

Risorse: *fondi didattica del CdS.*

Scadenze: *I risultati saranno rilevati anno per anno, ma l'effettiva ricaduta sarà rilevabile dopo un periodo più lungo (tre anni).*

Responsabilità: *Docenti, Coordinatore, Commissioni Orientamento e Didattica.*

2 – L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

2-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivo n. 1: *ridurre n. corsi mutuati*

Azioni intraprese: revisione Off.F (eliminazione insegnamento mutuato di Anatomia umana).

Stato di avanzamento delle azioni correttive: conclusa

Grado di raggiungimento dell'obiettivo: *raggiunto (resta un solo modulo mutuato)*

Responsabilità: *Il Consiglio di CdS*

Risorse: *non necessarie*

Obiettivo n. 2: *migliorare l'effettivo utilizzo del tempo e il coordinamento didattico trasversale attraverso la riduzione del numero di corsi mutuati e un più efficiente orario delle lezioni*

Azioni intraprese: *revisione orari (spostamento della Chimica Organica del II al III anno) e variazione della modalità didattica dello stesso corso (6 CFU frontali a 3F + 3L). Per la riduzione dei corsi mutuati si fa riferimento all'obiettivo 1.*

Stato di avanzamento delle azioni correttive: *conclusa*

Grado di raggiungimento dell'obiettivo: *raggiunto*

Responsabilità: *Il Consiglio di CdS*

Risorse: *fondi CdS per il materiale relativo all'attività di laboratorio*

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

Sulla base dell'analisi dei [questionari di valutazione degli studenti](#), pubblicati sul sito del CdS, effettuata dalla Commissione di Autovalutazione e presentata in [Consiglio di CdS del 27 novembre 2015](#), emerge:

– un notevole interesse per gli argomenti degli insegnamenti (IS 77.62%, ISFAC 76.69% e ISATE 74.73%) e per le attività integrative (IS 83.59%, ISFAC 80.96%, ISATE 78.85%)
 – criticità legate al carico di studio degli insegnamenti in rapporto ai CFU assegnati (IS 64.76%, ISFAC 66.76%, ISATE 65.96%), e alle insufficienti conoscenze di base (IS 66.67%, ISFAC 71.41%, ISATE 67.61%). Queste criticità riguardano soprattutto le matricole a causa delle carenze di base in generale e di matematica in particolare, inoltre, possono dipendere da alcuni insegnamenti con programmi non calibrati in funzione dei CFU e in parte ripetitivi.

A.M.:

- congruenza CFU erogati/carico per lo studente,
- coordinamento tra programmi per evitare ridondanze.

P.F.:

- attività di campo importanti ed estremamente gradite dagli studenti, come risulta dal rapporto diretto con gli studenti e dai questionari,
- aule didattiche del CdS presso la cittadella universitaria adeguatamente attrezzate e tenute efficienti da un collaboratore a contratto che cura anche la distribuzione e fruizione giornaliera del materiale didattico.

2-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo n. 1:

Migliorare la congruenza CFU programmi-carico didattico.

Indicatore:

incremento dell'IS fino ad almeno allinearsi a quello di Ateneo (1.2 punti di differenza).

Azioni da intraprendere:

Verifica della congruenza e coordinamento dei programmi dei corsi in funzione dei carichi percepiti.

Modalità:

gruppi di lavoro e confronto tra docenti.

Scadenze:

i primi risultati potranno essere valutabili dai colloqui con i rappresentanti degli studenti e dal QV del 2016/17

Responsabilità:

intero corpo docente sotto il coordinamento della Commissione Didattica.

Risorse: *non necessarie*

3 – L'ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

3-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivo n. 1:

Aumentare del 5% il numero degli studenti che si iscrivono all'Albo degli Agrotecnici e Agrotecnici laureati

Azioni intraprese:

sono stati definiti i contatti con l'ordine; il CdS ha certificato che i curricula di due studenti che hanno fatto domanda di ammissione all'ordine sono coerenti con le richieste.

Stato di avanzamento delle azioni correttive:

In corso. Si provvederà a informare gli studenti sulle nuove opportunità emerse e si monitorerà l'esito degli interventi nel periodo di un anno (settembre 2016). Si prevede che altri studenti facciano domanda di iscrizione all'albo.

Grado di raggiungimento dell'obiettivo:

Formalmente non ancora raggiunto, ma risulta che due laureati del CdS hanno superato l'esame di stato per l'ordine.

Responsabilità:

Il consiglio di classe, con la responsabilità del prof. Vacca, referente del CdS per l'accordo con l'ordine,

Obiettivo n. 2:

Aumentare, almeno del 50%, il numero di studenti che si iscrivono alla laurea magistrale

Azioni intraprese:

È stata modificata l'offerta formativa della LM; è stata realizzata una riunione di orientamento per i laureandi nel luglio 2015.

Stato di avanzamento delle azioni correttive:

conclusa

Grado di raggiungimento dell'obiettivo:

raggiunto. Gli studenti immatricolati nel 2015-16 sono 26, contro i 5 del 2014-15.

Responsabilità:

Consiglio del CdS

Risorse:

non necessarie

3-b ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI

INGRESSO DEI LAUREATI NEL MONDO DEL LAVORO:

I dati provengono da:

– rapporto Alma Laurea relativo [all'indagine del 2014 sulla condizione occupazionale dei laureati](#), aggiornati all'aprile 2015;

– [Report Facoltà di Biologia e Farmacia](#) del Presidio della Qualità di Ateneo (comunicati nel luglio 2015).

Secondo Alma Laurea, i laureati della L-32 nel 2014 sono 12.

Dai dati di [Alma Laurea](#) risulta che il voto di laurea medio è 105,0, la durata media degli studi pari a 4,4 anni, l'età media dei laureati è di 24,8 anni. La percentuale di laureati che proseguono gli studi è pari al 81,8% (di cui il 66,7% nello stesso gruppo disciplinare della laurea di I livello), mentre il restante 9,1% è impegnato in un'attività lavorativa e il 9.1% cerca un'attività lavorativa. Gli studenti lavoratori iscritti alla laurea magistrale reputano la laurea efficace o molto efficace nel lavoro svolto.

Rispetto all'indagine dell'anno precedente, l'età media e la durata degli studi sono leggermente aumentate (erano 4,2 e 24,1, rispettivamente), mentre la percentuale di studenti che proseguono gli studi è leggermente diminuita (era pari all' 87,5%).

I dati nazionali di ALMA Laurea non possono essere analizzati disaggregando il corso di laurea e quindi il confronto viene effettuato considerando la L-32 e la L-27 (laurea di precedente ordinamento) in forma cumulata. Esso è pertanto solo indicativo di una possibile tendenza. Dai dati disponibili, risulta che i laureati di Cagliari hanno un'età media e una durata degli studi inferiori ai valori nazionali (25,4 e 5,1 anni,

rispettivamente). La prosecuzione degli studi è più frequente (Italia: 63,3%), mentre è minore la quota di lavoratori tra i non iscritti (Italia: 17,2%).

La valutazione del Presidio della Qualità di Ateneo sembra riferirsi al [collettivo della L32 e L27](#) cumulati, che mostra risultati comprensibilmente peggiori di quelli sopra commentati (voto laurea: 103,4; durata studi: 6,3 anni; età media: 26,6 anni).

A.M.: *la durata degli studi è troppo elevata. Tuttavia, i numerosi cambiamenti nell'offerta formativa, tesi a migliorarne l'efficacia, rendono difficile individuare accuratamente le cause del ritardo. Probabilmente alcuni insegnamenti sono maggiormente responsabili del ritardo nelle carriere o presentano programmi troppo onerosi rispetto al numero di CFU.*

P.F.: *i risultati sono apparentemente migliori di quelli medi nazionali. Nel luglio 2015 è stata organizzata una riunione con i laureandi di I livello per l'orientamento.*

STAGE, TIROCINI E CONTATTI CON IL MONDO DEL LAVORO

L'attività di tirocinio è obbligatoria; è rilevata e monitorata dalle schede e registri dal CdS. L'analisi dei dati evidenzia 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](#), dove sono anche disponibili tutti i moduli per l'attivazione di nuove convenzioni e per la gestione delle attività. Alcuni studenti hanno realizzato attività di tirocinio all'estero, utilizzando i programmi Erasmus e Erasmus placement.

Nel giugno 2015 è stata attivata una convenzione con l'ordine degli Agrotecnici e Agrotecnici laureati.

A.M. – *Manca una rilevazione sistematica del parere dell'ente ospitante riguardo alle abilità dimostrate dal tirocinante.*

P.F. – *Ampia scelta di tirocini, sia interni che esterni. I tirocini sono continuamente sottoposti ad aggiornamento e ampliamento (ultimo aggiornamento giugno 2015). La convenzione con l'ordine degli Agrotecnici e Agrotecnici laureati è intesa a favorire l'inclusione dei laureati nell'albo professionale.*

3-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo n. 1:

Ridurre la durata degli studi

Azioni da intraprendere:

Individuazione corsi di insegnamento con basso tasso di esami sostenuti; analisi dei programmi nei corsi di insegnamento individuati; discussione dei risultati in una riunione del CdC finalizzata a individuare interventi correttivi.

Modalità:

analisi dei dati disponibili, raccolta dati integrativi, discussione nel consiglio di classe.

Risorse:

dati forniti dal Presidio di qualità, questionari studenti; esami sostenuti il I semestre 2015-16 (segreteria studenti); programmi dei corsi.

Indicatori: *verbali delle riunioni del CdC in cui si discutono i dati e in cui si stabiliscono azioni correttive.*

Scadenze: *luglio 2016.*

Responsabilità:

Coordinatore (analisi questionari studenti), ufficio presidenza (analisi dati carriere studenti), commissione didattica (analisi programmi).

Obiettivo n. 2:

Rilevazione del parere dell'ente ospitante

Azioni da intraprendere:

Rilevazione sistematica del parere delle strutture ospitanti. Discussione dei risultati in un CdC con punto all'odg dedicato alla loro analisi.

Modalità:

i questionari già predisposti in passato verranno pubblicati sul sito del CdC alla voce tirocini; sarà cura degli stessi tirocinanti far compilare il questionario e consegnarlo alla Presidenza insieme agli altri documenti conclusivi (relazione, registro presenze); il [regolamento tirocini](#) verrà modificato per illustrare la procedura da seguire.

Risorse:

non sono necessarie risorse aggiuntive.

Indicatori:

questionari pubblicati; regolamento modificato.

Scadenze:

la riunione del CdC dedicata all'analisi dei risultati si svolgerà entro la fine di luglio.

Responsabilità: docenti del CdS, [commissione tirocini](#).