



RAPPORTO DI RIESAME ANNUALE 2016

**CORSO DI LAUREA
IN
SCIENZE NATURALI
(CLASSE L-32)**

**DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA
SCUOLA DI SCIENZE MATEMATICHE, FISICHE E NATURALI**

Via Madonna del Piano, 6 – 50019 Sesto Fiorentino – Firenze

Primo anno accademico di attivazione: 2008-2009

Composizione del Gruppo di Riesame

Composizione del Gruppo di Riesame e recapiti			
ruolo nel Gruppo	Nome e Cognome	Ruolo nel CdS	e-mail
Presidente	Felicita Scapini	Presidente/Referente CdS Responsabile del Riesame	felicita.scapini@unifi.it
Membro	Jacopo Moggi Cecchi	Docente del CdS Responsabile QA del CdS	iacopo.moggiecchi@unifi.it
Membro	Lorenzo Rook	Docente del CdS	lorenzo.rook@unifi.it
Membro	Priscilla Bettini	Docente del CdS	p.bettini@unifi.it
Membro	Marialoreta Bernabei	Rappresentante mondo del lavoro Presidente sez Toscana AIN	marialoreta.bernabei@gmail.com
Tec. Am	Silvia Roffi	Personale amministrativo afferente alla Scuola di Sc. Matematiche, Fisiche e Naturali	silvia.roffi@unifi.it
Studente	Ylenia Rafaschieri	Rappresentante studenti	Ylenia.rafaschieri@stud.unifi.it
Studente	Veronica Lisini Baldi	Rappresentante studenti	Veronica.lisini@stud.unifi.it

Rapporto di Riesame annuale 2016

- Redatto in conformità al Modello ANVUR-AVA Rev. Ottobre 2013
- Predisposto da : Gruppo di Riesame
- Approvato da: Consiglio Unico di Corso di Laurea
- Revisione del: 8/01/2016



- **Struttura del Modello**

Il Rapporto di Riesame (doc. ANVUR-AVA rev. 10/2013) è composto dalle Sezioni:

A1 - INGRESSO, PERCORSO, USCITA DAL CDS

A2 – ESPERIENZA DELLO STUDENTE

A3 – ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

Ciascuna costituita da:

a - RISULTATI DELLE AZIONI CORRETTIVE ADOTTATE IN PRECEDENZA

b - ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI

c - AZIONI CORRETTIVE PROPOSTE



PARTE GENERALE

Indicare chi ha svolto le operazioni di Riesame (gruppo di riesame, componenti e funzioni) e come (organizzazione, ripartizione dei compiti, condivisione)

L'attività di Riesame è stata svolta dal Gruppo di Riesame. In base alle indicazioni fornite dal Presidio della Qualità di Ateneo sono state prese in considerazione principalmente le seguenti fonti:

- SUA-CdS (<http://ava.miur.it/>)
- Valutazione della Didattica (<https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/>) per informazioni relative alla Scheda A2
- Relazione annuale delle Commissione Paritetica di Scuola (soprattutto con riferimento agli esiti delle azioni correttive previste nel Rapporto redatto nell'anno precedente)
- Uffici relativi ai servizi di contesto per informazioni relative alla Scheda A2 (eventuale)
- Bollettini di Statistica UniFi
- Componenti del mondo del lavoro (Associazione Italiana Naturalisti)
- Di utile approfondimento anche la Relazione 2015 del Nucleo di Valutazione e le informazioni contenute nel servizio DAF (<http://www.daf.unifi.it>)

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:

- 4-01-2016
Discussione di bozza del rapporto di riesame.

Il presente Rapporto di Riesame è stato discusso in Consiglio del Corso di Studio del 8 01 2016

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

(Qualora su qualche punto siano stati espressi dissensi o giudizi non da tutti condivisi, darne sintetica notizia - si può inserire, inoltre, il collegamento ipertestuale al verbale della seduta del consiglio)

Seduta del Consiglio di Corso di Laurea del 8 gennaio 2016

Punto 14 all'OdG. Approvazione del Rapporto di Riesame per il Corso di Laurea in Scienze Naturali (Classe L-32)

Il Presidente del gruppo di Riesame illustra il Rapporto di Riesame per il Corso di Laurea in Scienze Naturali (Classe L-32) i cui contenuti sono stati predisposti dal Gruppo di Riesame che li ha discussi nella seduta del 8 gennaio 2016. Il rapporto è stato inviato dal Presidente del Gruppo di Riesame ai membri del CdS il 5 gennaio 2016 per poterlo approvare in data odierna.

Il Presidente apre la discussione nel corso della quale vengono suggerite piccole modifiche, che vengono recepite e inserite nella versione finale.

Il Presidente mette in approvazione il Rapporto di Riesame. Il CCdL approva all'unanimità.



A1 L'INGRESSO, IL PERCORSO, L'USCITA DAL CDS

A1. a)	RISULTATI DELLE AZIONI CORRETTIVE ADOTTATE IN PRECEDENZA
Obiettivo n. 1:	<p>Progressione di carriera: analisi delle cause della ridotta progressione di carriera, soprattutto degli studenti del primo anno.</p> <p>Azioni intraprese: Il CCdS ha intrapreso azioni per migliorare la distribuzione dei carichi didattici, nei tre anni del CdS. Due corsi del primo anno ('Matematica' e 'Biologia generale e Zoologia I') a partire dal presente a.a. vengono erogati su base annuale.</p> <p>Stato di avanzamento dell'azione correttiva: Il CCdS ritiene che l'offerta dei due corsi su base annuale possa favorire lo studente nel percorso di apprendimento e quindi facilitarlo nel superamento dell'esame. Questo dovrà essere verificato in fase di Riesame 2017.</p> <p>Il CCdS intende inoltre potenziare l'attività di tutoraggio personalizzato, sia da parte dei tutor di Ateneo che da parte dei docenti dei corsi di base. Il docente di Matematica ha previsto specifici orari di ricevimento al termine delle proprie lezioni per facilitare l'interazione con gli studenti.</p> <p>Obiettivo n. 2:</p> <p>Internazionalizzazione: Favorire la mobilità internazionale (programma Erasmus).</p> <p>Azioni intraprese: Il CCdS ha svolto specifici incontri in aula del delegato Erasmus del CdS con gli studenti, in particolare quelli del primo e secondo anno di corso; tutoraggio ed assistenza individuale per gli studenti interessati.</p> <p>Stato di avanzamento dell'azione correttiva: Il CCdS intende proseguire con l'azione già svolta nel passato a.a. per far conoscere agli studenti le possibilità offerte dal programma Erasmus, inclusi learning agreement per corsi obbligatori.</p>
A1. b)	ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI
<i>Commenti ai dati, analisi dei punti di forza e delle aree da migliorare</i>	
<p>Potere attrattivo del CdS – Il numero di <u>studenti iscritti al primo anno</u> si è mantenuto elevato: da 72, a 61 fino a 93 (1) e comunque più elevato rispetto al triennio 2010-2011 (media 56). In media il 20% degli iscritti proviene da altri corsi di laurea (1). Gli iscritti per l'aa 15-16 sono 105 (2). Come risulta dai questionari sull'orientamento in ingresso della Scuola di SMFN (per l'aa 13-14) il 55% degli immatricolati sceglie questo CdS per "interessi culturali" mentre il 29% per "mancato superamento del test di ammissione in corso di laurea affine". Il potere attrattivo è buono, come dimostrato dalla <u>provenienza geografica</u> degli iscritti: dal 26% al 35% (media 33%) proviene da altra provincia della Toscana e dal 15% al 23% (media 19%) da altra regione (1).</p> <p>Per la <u>provenienza scolastica</u>: questa è dai Licei (tra il 67% e il 74% – in prevalenza Licei Scientifici) e da Istituti (tra il 26% e il 33%, a seconda del triennio) (1). I voti di maturità si attestano intorno ad una media del 32% nella fascia [80-100] (1).</p> <p>Esiti didattici e progressione della carriera - Il <u>numero totale degli iscritti</u> (a t.p.) si è mantenuto elevato (166, 162, 189) in lieve aumento rispetto alla media del triennio precedente (165) (1). Si è verificato anche un elevato <u>numero di studenti dispersi</u> tra il 1° e 2° anno (in media circa il 60%), a partire dalla coorte 2011-'12, anno del marcato incremento di immatricolati, questi più che</p>	



raddoppiati rispetto all'aa 2010-'11. Tuttavia con l'acquisizione dei dati relativi all'aa '13-14 compare una lieve flessione rispetto all'aa 12-13. Fra gli studenti dispersi, fra il 24% e il 39% (media 32%) risulta passato ad altri CdS dello stesso Ateneo (Sc Biologiche, Biotecnologie, Farmacia, etc.), a conferma delle indicazioni emerse dai questionari sull'orientamento in ingresso (vedi sopra). La dispersione tra il secondo e terzo anno è bassa, ma necessita di essere monitorata. Il numero di studenti fuori corso in totale è in media del 24%.

Il CdS monitora l'esito delle prove di verifica dell'apprendimento, sia attraverso la quantità di CFU maturati che dall'analisi del voto medio. Il numero medio dei CFU acquisiti al 31/7 per gli studenti, nei rispettivi trienni di riferimento è di 15,3 per quelli del primo anno, di 44,1 per quelli del secondo e di 75,5 per quelli del terzo con una generale tendenza all'aumento nel triennio. Il dato sottolinea le difficoltà che lo studente incontra al primo anno di corso. La media dei voti di esame è $26,4 \pm 3,4$, $26,2 \pm 3,5$ e $26,4 \pm 3,6$ negli anni 2012-14 (3).

Laureabilità – La percentuale annua di laureati del CdS nei tempi previsti, calcolata per gli anni 2011 (22,2%), 2012 (7,7%), 2013 (19,0%) e 2014 (5,0%) risulta fluttuante (3).

Internazionalizzazione – Il numero di studenti in mobilità internazionale in uscita, Erasmus+ Studio e Erasmus+ Traineeship (tirocini) nel triennio è pari a zero, e il CdS dovrà tenere in considerazione questo dato.

- (1) SUA CdS. Per tutti i dati si fa riferimento all'ultimo triennio (2012-'13, 2013-'14, 2014-'15).
- (2) DAF Unifi.it
- (3) B.S. n° 11/2014, n° 7/2013, n° 7/2014, n° 8/2014, n° 8/2015.

A1. c)

AZIONI CORRETTIVE PROPOSTE

in merito a quanto evidenziato, individuare i problemi che si ritengono di maggiore rilievo, e descrivere le azioni correttive da applicare per porvi rimedio

Obiettivo n. 1:

Progressione di carriera: monitoraggio della progressione di carriera.

Azioni da intraprendere:

Il CCdS intende continuare a monitorare i termini della progressione di carriera (numero annuo di CFU acquisiti per studente), soprattutto nel primo anno, anche per migliorare la percentuale annua di laureati in corso, attualmente insufficiente.

Modalità:

Il CCdS valuterà se la migliore distribuzione dei carichi didattici facilita la progressione di carriera e riduce il numero di studenti dispersi. Il CCdS intende inoltre potenziare l'attività di tutoraggio personalizzato, sia da parte dei tutor di Ateneo che da parte dei docenti dei corsi di base. Il docente di Matematica ha previsto specifici orari di ricevimento al termine delle proprie lezioni per facilitare l'interazione con gli studenti. Il docente di Fisica ha previsto un aumento (relativo) delle ore di esercitazioni per facilitare l'acquisizione dei contenuti.

Obiettivo n. 2:

Internazionalizzazione: Favorire la mobilità internazionale

Azioni da intraprendere:

Il CCdS intende far conoscere agli studenti le possibilità offerte dal programma Erasmus

Modalità:

Il CCdS intende implementare l'azione già svolta nel passato a.a.: specifici incontri in aula del delegato Erasmus



Rev. 1
Del

RAPPORTO DI RIESAME ANNUALE 2016

del CdS con gli studenti, in particolare quelli del primo e secondo anno di corso; tutoraggio ed assistenza individuale per gli studenti interessati. Favorire da parte del Consiglio di CdS l'approvazione di learning agreement che includano corsi obbligatori.



A2 ESPERIENZA DELLO STUDENTE

A2. a)	RISULTATI DELLE AZIONI CORRETTIVE ADOTTATE IN PRECEDENZA
<p>Obiettivo n. 1: Organizzazione della didattica: organizzazione più efficiente della didattica e dei servizi.</p> <p>Azioni intraprese: Il CCdS ha modificato la distribuzione dei carichi didattici nei tre anni, con 2 corsi del primo anno svolti su base annuale e spostamento di corsi tra il secondo e terzo anno.</p> <p>Stato di avanzamento dell'azione correttiva: Lo svolgimento di due corsi del primo anno su base annuale è stato introdotto nel presente aa, così come lo spostamento di corsi dal terzo al secondo anno e viceversa. Parimenti, è a partire dal presente aa che il docente di Matematica ha previsto orari di ricevimento che facilitino gli studenti e il docente di Fisica ha previsto un aumento relativo delle ore di esercitazioni.</p> <p>Obiettivo n. 2: Condizioni di svolgimento delle attività di studio.</p> <p>Azioni intraprese : Ricognizione sull'adeguatezza delle infrastrutture, con particolare riferimento ai laboratori alla luce della ridotta possibilità di utilizzo di spazi in Via Romana a seguito del passaggio di parte di queste strutture al Museo di Storia Naturale</p> <p>Stato di avanzamento dell'azione correttiva: Il Dipartimento di Biologia ha già in fase avanzata di programmazione la realizzazione di un nuovo laboratorio per le esercitazioni nell'aula 3 di via del Proconsolo, per il trasferimento in questa sede delle attività svolte in passato in via Romana. La realizzazione del nuovo laboratorio avverrà con tempi e modi che non interferiscano con lo svolgimento dell'attività didattica.</p>	
A2. b)	ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI E ALLE SEGNALAZIONI
<p style="text-align: center;"><i>Commenti ai dati, analisi dei punti di forza e delle aree da migliorare</i></p>	
<p>Opinione degli studenti sulle attività didattiche - Il CdS attua in modo sistematico il processo di valutazione delle <u>opinioni degli studenti</u>. I risultati della valutazione relativi all'ultimo biennio, mettono in evidenza un andamento del CdS in linea con l'andamento di Scuola. Da notare sono i giudizi positivi per la qualità della didattica mentre meno soddisfacente è l'opinione degli studenti sull'adeguatezza delle conoscenze preliminari possedute per la comprensione degli argomenti trattati. Relativamente all'<u>opinione dei laureandi</u>, valutata attraverso un questionario predisposto dalla Scuola SMFN, emerge che i laureandi sono soddisfatti del percorso di studio rispondendo alla domanda: "E' complessivamente soddisfatto/a del CdS?" il 31% 'decisamente sì' e il 69% 'più sì che no', per un totale del 100% di giudizi positivi.</p> <p>Segnalazioni sulle attività didattiche – Le <u>segnalazioni degli studenti</u> vengono discusse, quando richiesto, in sede di CCdS con uno specifico punto all'ODG. I tutor in itinere hanno predisposto un questionario per gli studenti in uscita per raccogliere informazioni relative alla intenzione di proseguire negli studi verso una Laurea magistrale ed in particolare quella della stessa classe (LM 60). I risultati, discussi in sede di CCdS, hanno fornito indicazioni per l'offerta formativa della laurea triennale e di quella magistrale.</p>	



Condizioni di svolgimento delle attività di studio – Dalle schede di valutazione della didattica emerge un'adeguatezza delle informazioni relative ad orari e calendari di lezioni ed esami. Si ritiene che, nel complesso, i servizi di contesto siano adeguati alle esigenze sia del CdS che degli studenti. Per alcuni di essi il livello qualitativo è buono, in particolare la segreteria didattica e la segreteria studenti in relazione all'orientamento in ingresso, l'assistenza per la mobilità internazionale degli studenti (Erasmus+ Studio e Traineeship), mentre per altri si riscontrano margini di miglioramento, quali tirocini curriculari in strutture esterne all'Ateneo. Il servizio di accompagnamento al lavoro deve essere potenziato ed il fatto che sia stato centralizzato a livello di Ateneo offrirà garanzie di sistematicità.

Le infrastrutture sono considerate di buona disponibilità ma solo in parte adeguate agli obiettivi formativi. Questa situazione è legata anche alla riduzione di spazi in Via Romana a seguito del passaggio di queste strutture al Museo di Storia Naturale. Il processo di trasferimento della didattica su altre sedi (via del Proconsolo e via La Pira) richiederà di monitorare le condizioni di svolgimento della attività di studio per evitare disagi.

Le attrezzature di laboratorio sono solo in parte considerate adeguate in termini sia di dotazioni che di disponibilità di posti. In particolare si rileva insufficiente la dotazione di "attrezzature informatiche" nel centro storico dove si svolgono i corsi di Scienze Naturali. Si ritiene che, nel complesso, il requisito relativo al personale docente e di supporto alla didattica direttamente coinvolto nel CdS sia soddisfatto.

A2. c)

AZIONI CORRETTIVE PROPOSTE

in merito a quanto evidenziato, individuare i problemi che si ritengono di maggiore rilievo, e descrivere le azioni correttive da applicare per porvi rimedio

Obiettivo n. 1: Organizzazione della didattica: organizzazione più efficiente della didattica e dell'offerta formativa.

Azioni da intraprendere:

Il CCdS sulla base delle segnalazioni degli studenti intende rivedere le modalità di didattica, implementando le attività pratiche, di esercitazioni e di laboratorio per ciascuno dei corsi, rimodulando le ore di didattica frontale e quelle di esercitazioni. Il CCdS intende inoltre avviare un processo di revisione di tutto il percorso formativo, che porti a modifiche del Regolamento e dell'Ordinamento del CdS.

Modalità:

Riunioni del Comitato per la didattica (delegato a ciò dal CCdS), per discutere eventuali proposte di modifica dell'Ordinamento e del Regolamento.

Obiettivo n. 2: Condizioni di svolgimento delle attività di studio.

Revisione dell'utilizzo degli spazi per la didattica (aule, laboratori per esercitazioni, spazi di studio) di competenza del CdS e del Dipartimento di Biologia.

Azioni da intraprendere:

Il Dipartimento di Biologia ha già in fase avanzata di programmazione la realizzazione di un nuovo laboratorio per le esercitazioni in via del Proconsolo, per il trasferimento in questa sede delle attività svolte in passato in via Romana. Il CdS ha incaricato un gruppo di docenti di seguire il processo di re-allestimento del nuovo laboratorio, contestualmente alla revisione di tutti gli spazi disponibili per la didattica.



A3 ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

Il servizio "Orientamento al lavoro e Job Placement" (OJP) di Ateneo promuove, sostiene, armonizza e potenzia i servizi di orientamento in uscita delle singole Scuole. Offre allo studente e al laureato informazioni e percorsi formativi utili per costruire un'identità professionale e progettare la carriera. Alle attività promosse da OJP - frutto di anni di ricerca scientifica condotta in Ateneo sulla materia dell'orientamento e del career counseling - contribuisce il rapporto continuo fra ricerca e sistemi produttivi che l'Università di Firenze ha potenziato attraverso la gestione delle attività di trasferimento tecnologico (Centro Servizi di Ateneo per la Valorizzazione della Ricerca e Gestione dell'Incubatore - CsaVRI). Per l'organizzazione del servizio, le iniziative e le attività svolte il CdS fa riferimento a quanto riportato in <http://www.unifi.it/vp-7470-orientamento-al-lavoro-e-job-placement.html>. Per quanto attiene l'indagine sui laureati si considerano anche le informazioni del Servizio AlmaLaurea come di seguito specificato.

Il CdS mantiene, inoltre, contatti diretti con il mondo del lavoro, della produzione e dei servizi, parti interessate coinvolte nella progettazione ed erogazione dell'offerta formativa.



A3. a)	RISULTATI DELLE AZIONI CORRETTIVE ADOTTATE IN PRECEDENZA
Obiettivo n. 1: Occupabilità dei laureati: Far conoscere le opportunità lavorative dei naturalisti.	
Azioni intraprese: Il CCdS ha proseguito nel corso dell'anno 2015 una serie di incontri con la principale Associazione di riferimento dei laureati in Scienze Naturali (Associazione Italiana naturalisti – AIN). Sono stati svolti incontri con rappresentanti della Sezione Toscana e con il Presidente Nazionale. Fra gli scopi degli incontri vi è stato il confronto tra l'offerta formativa del corso triennale in Scienze Naturali e le esigenze professionali di un naturalista. Sono emerse utili indicazioni per il CCdS relative alla necessità di specifici obiettivi formativi per andare incontro alle attuali esigenze di formazione e professionali di un laureato triennale in Scienze Naturali.	
A3. b)	ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI
<i>Commenti ai dati, analisi dei punti di forza e delle aree da migliorare</i>	
Ingresso dei laureati nel mercato del lavoro – Il dato relativo alle immatricolazioni alle Lauree magistrali di riferimento indica che una percentuale alta di laureati (in media 70%, fra il 2012 e il 2014) accede al secondo livello di formazione, a Firenze o altrove (1). Di conseguenza è limitato il numero di persone in possesso della Laurea che accedono direttamente al mercato del lavoro. In ogni caso, per questa ultima categoria, l'indicatore relativo alla percentuale di impiego ad un anno dal conseguimento del titolo, è 26,3 nel 2012, 28,6 nel 2013 e 71,4 nel 2014 (1).	
Attività di tirocinio - Oltre ai servizi di Ateneo finalizzati all'orientamento in uscita, il CCdS incentiva lo svolgimento delle attività di tirocinio (obbligatorio, 3 CFU) all'esterno dell'Ateneo presso istituzioni pubbliche, private, organismi di ricerca o studi di professionisti nel settore naturalistico. Il CdS incoraggia gli studenti ad identificare le istituzioni di loro interesse con le quali poi stabilire specifiche convenzioni per lo svolgimento dei tirocini, qualora non già attive. Il CCdS ha potuto valutare, attraverso questionari forniti agli studenti, ai tutor universitari e ai tutor aziendali (ed elaborati dall'Ufficio Convenzioni di Ateneo), l'efficacia delle attività svolte nel periodo 1/1/2014-31/10/2015. I giudizi complessivi sulle attività di tirocinio sono molto buoni, sia da parte degli studenti che da parte dei tutor aziendali. Il CdS ha inoltre avviato una serie di incontri con professionisti di settore, facendo specifico riferimento a rappresentanti dell'Associazione Italiana Naturalisti. Sono emerse utili indicazioni per il CCdS relative alla necessità di specifici obiettivi formativi per andare incontro alle attuali esigenze di formazione e professionali di un laureato triennale in Scienze Naturali.	
(1) http://www2.almalaurea.it	
A3. c)	AZIONI CORRETTIVE PROPOSTE
<i>in merito a quanto evidenziato, individuare i problemi che si ritengono di maggiore rilievo, e descrivere le azioni correttive da applicare per porvi rimedio</i>	
Obiettivo n. 1: Occupabilità dei laureati: Far conoscere le opportunità lavorative dei naturalisti.	
Azioni da intraprendere: Favorire la conoscenza delle prospettive lavorative dei naturalisti professionisti	
Modalità:	



Nuova serie di incontri con liberi professionisti del settore e indicazioni dei percorsi e delle opportunità offerta dal mondo del lavoro ai laureati in Scienze Naturali. Incontri per illustrare le novità normative.

Il CCdS ritiene vi sia la necessità di specifici obiettivi formativi per andare incontro alle attuali esigenze di formazione e professionali di un laureato triennale in Scienze Naturali. Il raggiungimento di tali obiettivi potrà avvenire aggiustando l'offerta formativa in termini di proposte di insegnamenti e di modalità di didattica, che aumenti le attività di laboratorio e di esercitazioni nonché le attività trasversali, come il Campo multidisciplinare ed i tirocini curriculari. A questo scopo il CCdS ha incaricato il Comitato della Didattica del CdS di avviare una discussione ed è già stato effettuato un primo incontro nel quale sono emerse proposte concrete di modifica del Regolamento. Si prevede di proseguire la discussione con incontri a cadenza regolare nel corso del 2016.