

Denominazione del Corso di Studio: CdLM Biologia Sperimentale e Applicata

Classe: LM-6 Biologia

Sede: Dipartimento Scienze Biomediche
Università degli Studi di Sassari

Primo anno accademico di attivazione: 2009/10

Gruppo di Riesame

Prof.ssa Laura Manca (Presidente CdL) – Responsabile del Riesame

Prof. a Marilena Formato (Docente del CdL)

Prof. a Claudia Crosio (Docente del CdL)

Dr.ssa Giulia Furesi (rappresentante studenti nel CCdS)

Dr. Giuseppe Marchetti (rappresentante studenti nel CCdS)

Dr.ssa Maria Giovanna Trivero – (Tecnico Amministrativo - Manager didattico del CdL)

Sono stati consultati inoltre:

Il Consiglio del CdL (varie sedute)

Prof. Paolo Francalacci (Docente del CdS)

Prof. Leonardo Sechi (Docente del CdS e Direttore del Corso Internazionale di dottorato in Scienze della Vita e Biotecnologie)

I dati sono stati forniti e in parte elaborati da:

Ufficio Gestione Segreterie Studenti (responsabile dott.a Franca Sanna)

Sig.ra Betty Mura (Tecnico Amministrativo - Dipartimento Scienze Biomediche)

Ufficio di Supporto al nucleo di valutazione e al presidio di qualità (responsabile dott.a Rina Sedda).

Il Consiglio dei corsi di studio ha discusso argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame nelle sedute del

9 ottobre 2014

14 gennaio 2015

20 gennaio 2015

Il Gruppo di Riesame si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto nei seguenti giorni

18 novembre 2014

19 e 20 gennaio 2015

22 gennaio 2015: presentato, discusso e approvato in Consiglio di Dipartimento

28 gennaio 2015: inviato all'Ufficio Offerta Formativa

Al di là delle criticità segnalate anche nelle sezioni di questa scheda (punto 1°, obiettivo 1 e 2) gli iscritti non manifestano gravi problemi, anzi pochi sono stati i rilievi emersi dalle discussioni collegiali che hanno preceduto e chiuso la stesura di questo Rapporto.

Per quanto concerne l'ingresso nel mondo lavorativo, chiedono di essere coinvolti maggiormente negli incontri con le parti sociali, con biologi inseriti nel mondo del lavoro, con rappresentanti dell'Ordine dei Biologi, con dottorandi e specializzandi.

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

1-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivi individuati nel Rapporto di Riesame precedente, stato di avanzamento ed esiti.

Obiettivo n. 1: migliorare aule e laboratori didattici (problematiche emerse nei due ultimi aa dai questionari delle valutazioni degli studenti). Il Complesso didattico di Piandanna è già dotato di un Laboratorio didattico attrezzato, tuttavia il numero di insegnamenti che prevedono attività pratica in laboratorio e l'esigenza di suddividere gli studenti in turni hanno reso insufficiente questo laboratorio tanto che parte delle attività didattico-sperimentali sono state svolte presso i laboratori di ricerca messi a disposizione dai singoli docenti.

Azioni intraprese

1a) Durante un sopralluogo effettuato nel mese di luglio 2014 in presenza del Prof. Dettori (Direttore DipNet), Dr. Gianfranco Scano (SPISS), Ing Loddo e di rappresentanti dei CdS in Scienze Biologiche (SB), Biologia sperimentale e applicata (BSA) e Scienze Naturali (SN) è stata individuata l'aula da trasformare in laboratorio didattico, non appena il finanziamento richiesto alla Commissione di Ateneo nominata per l'esame dei progetti Grandi attrezzature sarà approvato.

1b) Sono stati potenziati e migliorati i laboratori didattici presenti in diverse strutture (Biochimica, Biologia cellulare, Biologia molecolare, Igiene, Microbiologia, Zoologia)

1c) le lezioni dell'aa 2013/2014 sono state svolte in aule più adeguate (Via Muroni 23 – ex facoltà di Farmacia).

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

1a) Si attende il risultato dei lavori della Commissione nominata per l'esame dei progetti Grandi attrezzature.

2) In Consiglio di Dipartimento di Scienze Biomediche è stata in più volte sollevata l'esigenza di nuove aule.

Obiettivo n. 2: limitazione e riduzione del numero di studenti iscritti fuori corso. L'analisi del numero di studenti fuori corso negli ultimi 3 anni denota una lieve flessione percentuale.

Azioni intraprese:

2a) Sono stati contattati via mail tutti gli studenti fuori corso (FC) per invitarli a partecipare ad un incontro. Circa l'80% ha risposto positivamente. Nel corso dei colloqui la maggior parte degli studenti ha attribuito il ritardo a problematiche personali.

2b) La Commissione coordinamento programmi ha identificato gli insegnamenti che per contenuti di programma sono sovrapponibili a quelli che gli studenti fuori corso devono ancora sostenere. Qualora lo desiderino, i FC possono riseguire tutte le lezioni o assistere alle lezioni di particolari argomenti. Idem per le esercitazioni di laboratorio;

2c) Il Consiglio di CdL ha sollecitato i docenti a concedere appelli al di fuori delle sessioni ufficiali (aperti a studenti in corso e fuori corso);

2d) per la verifica della preparazione i docenti sono stati sollecitati ad adottare il metodo delle prove *in itinere*;

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

Alla Segreteria didattica del CdL è stato chiesto, mediante l'applicativo ESSE 3, di predisporre la verifica della regolarità o meno delle carriere degli studenti.

Con cadenze regolari, i docenti incontreranno gli studenti FC. Gli iscritti a ciascun anno possono essere facilmente monitorati e eventualmente supportati a risolvere criticità incontrate nel percorso degli studi.

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

1. L'ingresso, il percorso, l'uscita dal CdS

Ingresso

Al momento di scrivere questo rapporto il numero di iscritti alla classe LM 6 è di 42 unità, più tre studenti iscritti al primo anno che contattati dalla Segreteria Studenti hanno dichiarato di essere in procinto di regolarizzare la propria situazione. Non è stato possibile considerare il numero degli iscritti in sub-condizione.

Per l'aa 2014/2015 sono state presentate 21 domande di immatricolazione. Attualmente gli immatricolati sono 17 e gli iscritti 14 come riportato nella Tabella 1.

	2012/2013	2013/2014	2014/2015
Immatricolati	23	25	17
Iscritti al I anno	23	25	14

L'analisi della provenienza geografica e del genere degli studenti iscritti al 1° anno per gli ultimi tre anni accademici mostra che gli immatricolati, in maggioranza di genere femminile, provengono in larga parte dalla provincia di Sassari e la quasi totalità è sarda (Figura 1)

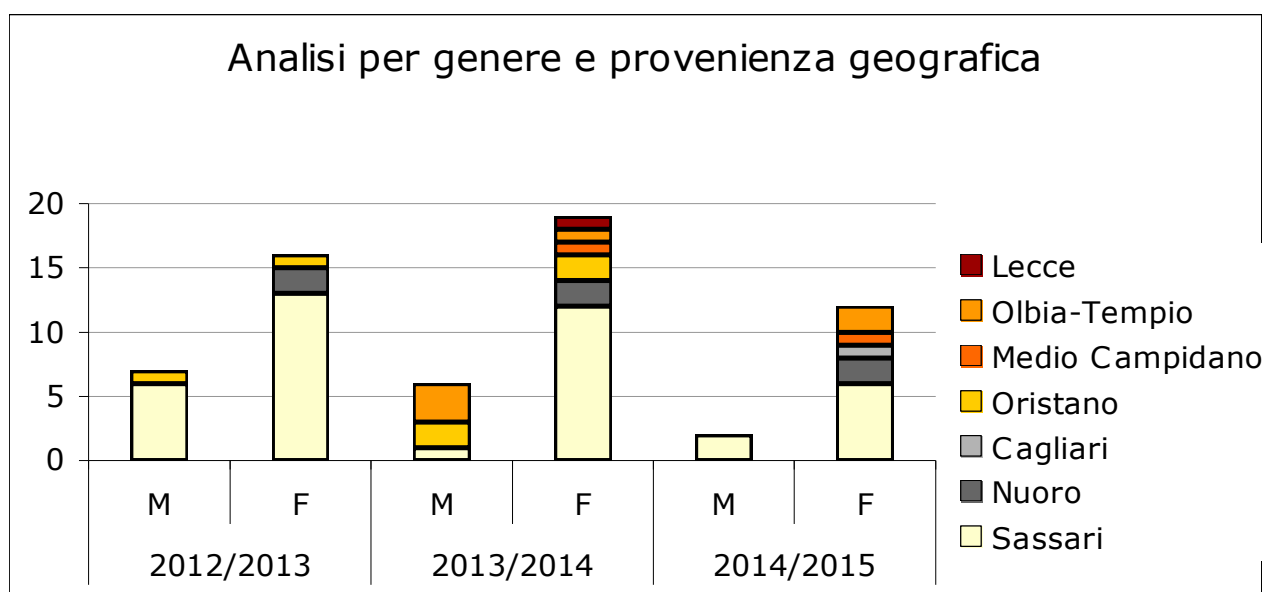


Figura 1

Come mostrato in figura 2, la maggior parte degli studenti immatricolati proviene dalla classe di laurea L13 ed L12 Scienze Biologiche.

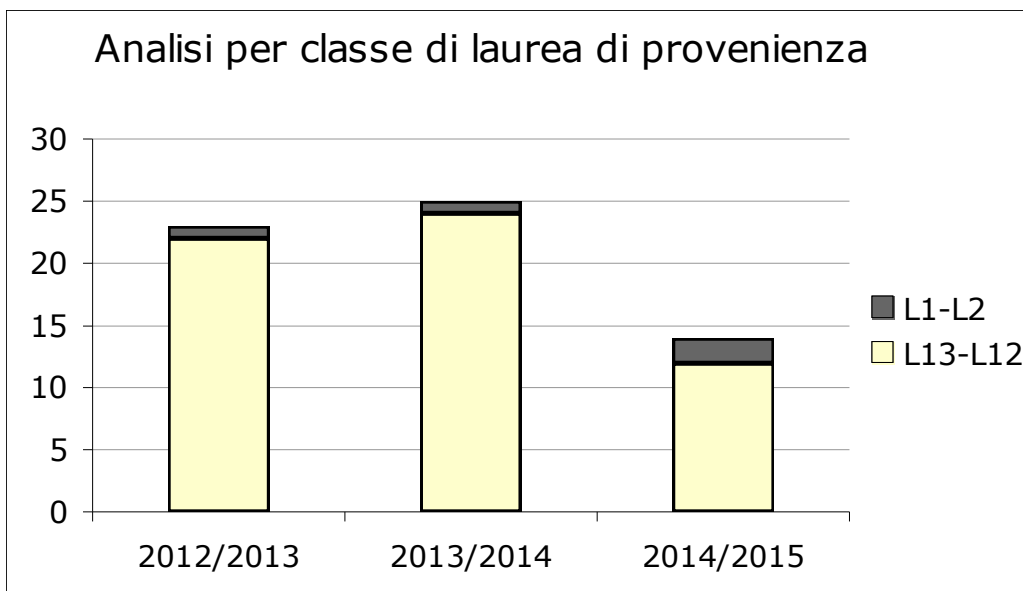


Figura 2

Percorso

La figura 3 mostra i dati percentuali degli iscritti per anno di corso (per coorte di riferimento). L'analisi del numero di studenti fuori corso negli ultimi 3 anni denota una flessione percentuale. Il numero di abbandoni degli iscritti tra il 1° e il 2° anno è molto limitato e si colloca sotto il 5% degli iscritti.

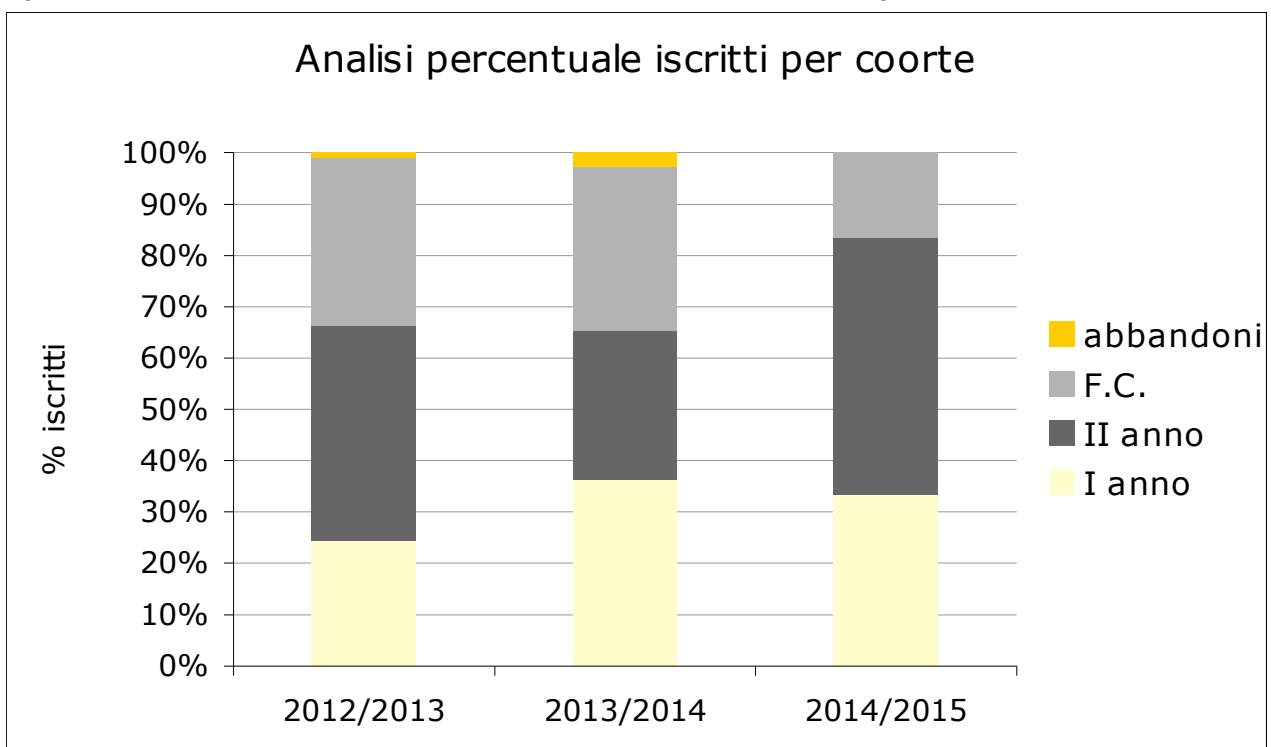


Figura 3

L'analisi dei CFU acquisiti dagli studenti iscritti di una determinata coorte nel corso del 1° anno e del 2° anno di iscrizione (Figura 4) mostra che in media ciascuno studente acquisisce 34 CFU nel primo anno e 40 nel secondo.

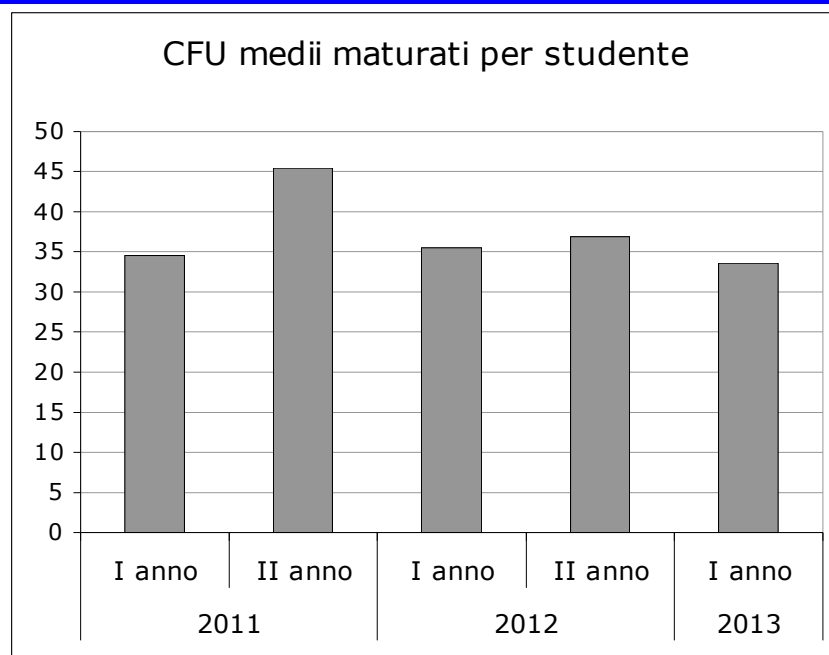


Figura 4

La percentuale di studenti attivi, ovvero che matura almeno 12 crediti nell'anno solare successivo all'anno di iscrizione, non supera il 60% degli iscritti totali, ma se si considerano gli studenti regolari supera l'80% (figura 5)

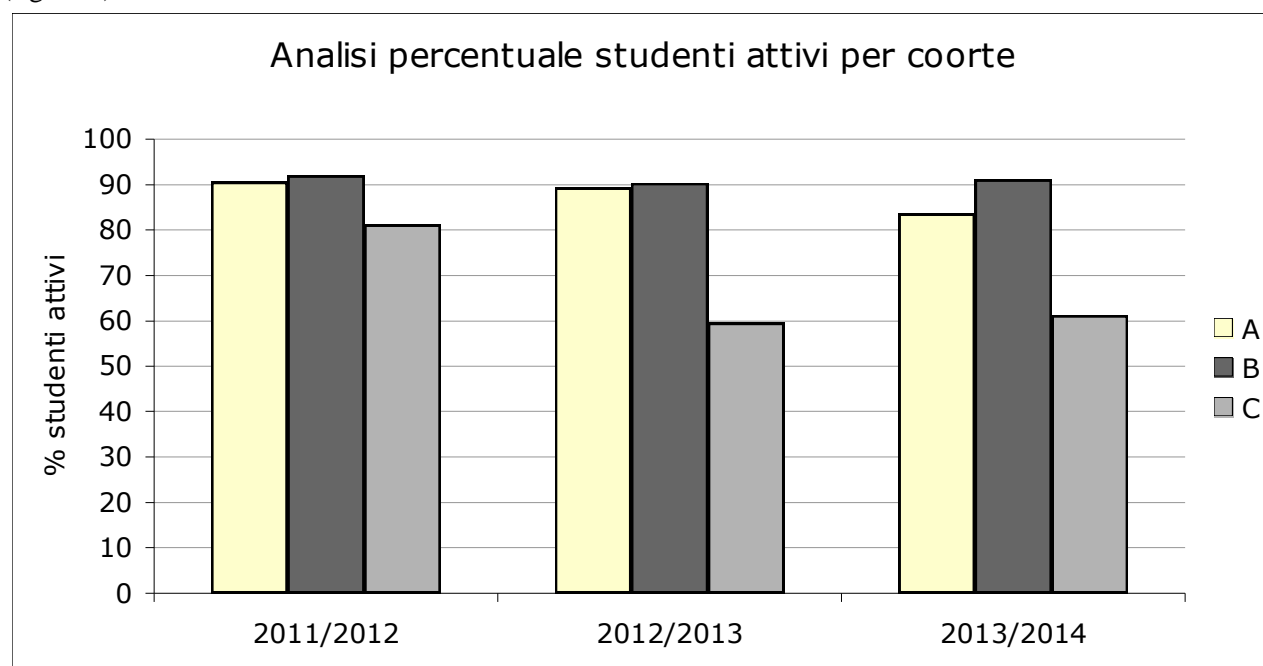


Figura 5. A = *Iscritti attivi /Iscritti Totali*, B = *Iscritti regolari attivi /Iscritti regolari*, C = *Iscritti regolari attivi /Iscritti Totali*

Per gli iscritti, il voto medio agli esami è pari a 27,6.

Il piano di studi degli studenti BSA prevede 10 CFU di tirocinio nel primo anno (A) e 27 CFU di tirocinio per svolgimento della ricerca e studi preparatori alla stesura dell'elaborato finale (B). Come evidenziato in figura 6 la maggior parte degli studenti svolge il proprio tirocinio in laboratori universitari (tirocinio interno)

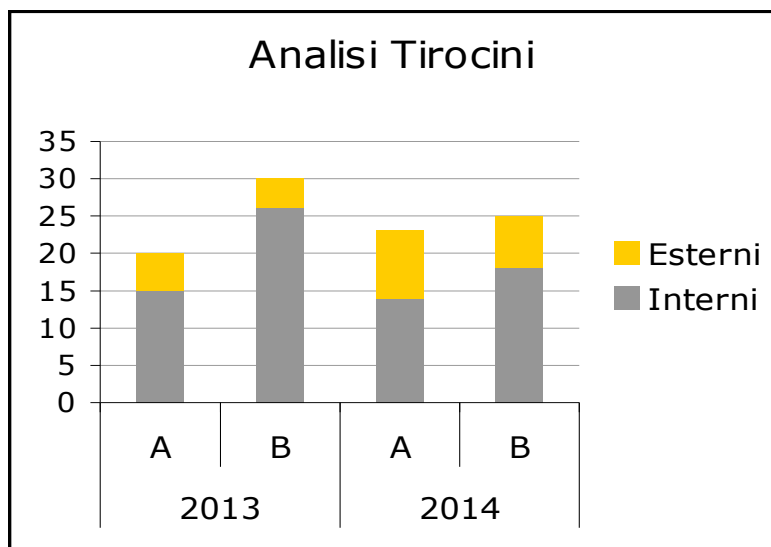


Figura 6. A tirocinio 10 CFU, B tirocinio 27 CFU

Scarsa è stata la partecipazione ai programmi Erasmus.

Uscita

Sono stati analizzati il numero dei laureati per anni solari 2012, 2013 e 2014, scorporando i dati per la coorte di appartenenza (figura 7).

		Anno solare di Laurea		
coorte	Laureati	2012	2013	2014
2009	in corso	14		
	FC 1 anno	3	2	
	FC 2 anni		3	
2010	in corso	3	4	
	FC 1 anno		11	8
	FC 2 anni			2
2011	in corso		11	15
	FC 1 anno			5
2012	in corso			3
Totale		20	31	33

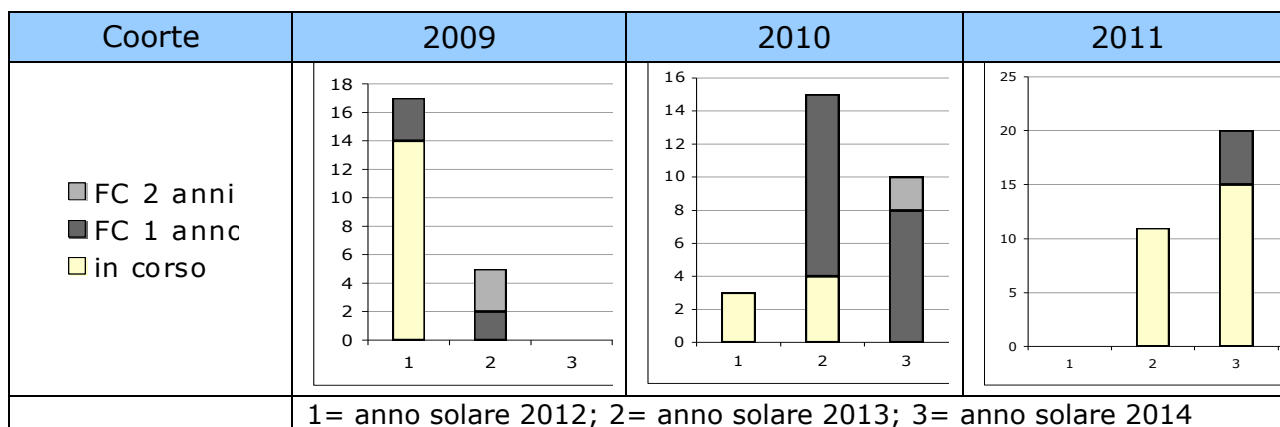


Figura 7

Relativamente agli immatricolati nell'a.a. 2009/10 è stato possibile effettuare un'analisi più dettagliata: si è laureato il 76%, di cui il 64% in corso (figura 8).

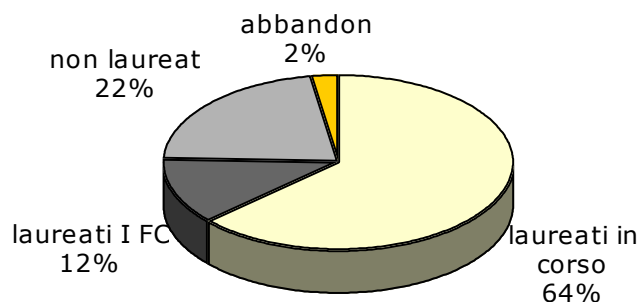


Figura 8: percentuale laureati e non per gli immatricolati nell'aa 2009/2010

Globalmente il voto medio di laurea è pari a 107/110, con un totale di 17 lodi su 33 laureati nell'anno solare 2014.

Il numero di studenti che hanno usufruito della mobilità ERASMUS, e conseguentemente il numero di CFU acquisiti, è decisamente basso.

	2012	2013	2014
Studenti ERASMUS	2	2	1
CFU acquisiti nell'ambito <i>Student Mobility for Study</i>	2	0	35
CFU acquisiti nell'ambito <i>Student Mobility for Placement</i>	0	37	10

Iscrizione Dottorato/Scuole di specializzazione

L'analisi degli iscritti ai corsi di formazione di terzo livello presso l'Ateneo di Sassari mostra, che su 124 laureati in classe LM6 negli ultimi 3 anni (2012-2013-2014) il 49% è iscritto a Scuole di Specializzazione, Corsi di Dottorato o Master (Figura 9)

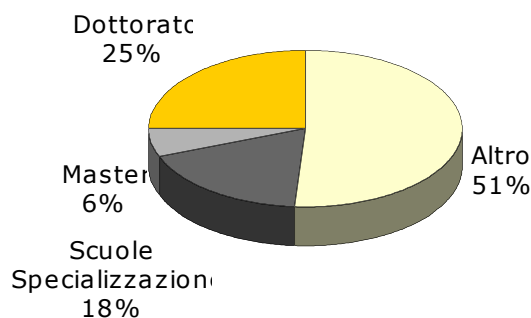


Figura 9: Studenti iscritti a corsi di formazione di terzo livello UNISS, in possesso di laurea LM6

Esami di Stato e Tirocinio Formativi Attivi (TFA)

L'analisi del numero di studenti in possesso di Laurea in Biologia Sperimentale Applicata di classe LM-6 (DM 2070/2004) o 6/S (DM 509/1999) che hanno superato l'esame di Stato di abilitazione all'esercizio della

professione di Biologo sezione A (Biologo senior), mostra un incremento negli ultimi due anni solari.

	LM-6	6/S
2014	19	-
2013	20	2
2012	2	4

Per quanto concerne l'ammissione ai TFA attivati presso il nostro Ateneo nelle classi A059 (Scienze Matematiche, Chimiche, Fisiche, Naturali nella Scuola Secondaria di I grado) e A060 (Scienze Naturali, Chimica e Geografia, Microbiologia nella Scuola Secondaria di II grado) si osserva un lieve incremento degli ammessi in possesso di Laurea in Biologia Sperimentale Applicata.

	2014/2015		2011/2012	
	LM-6	6/S	LM-6	6/S
A059	1	1	-	-
A060	1	1	1	1

1-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo n. 1: aumentare il numero di studenti regolari attivi

Azioni da intraprendere:

1a) Organizzare assemblea fra studenti, suddivisi per anno di immatricolazione, Consiglio del corso di studio e Commissione paritetica del Dipartimento per aprire un dibattito cui tutti possano contribuire ad identificare le ragioni di eventuali blocchi.

Responsabilità: presidente del CdL (organizza e convoca l'assemblea)

Scadenze: entro maggio 2015

Modalità: convocazione mediante avviso sul sito web; direttamente agli studenti frequentanti durante le ore di lezione, via e-mail ed sms.

Risorse: tutti i docenti e la segreteria didattica del CdL.

Azioni Intraprese:

1a) La Commissione coordinamento corsi ha monitorato la congruenza crediti /programma svolto dai docenti: tutte le sovrapposizioni sono state eliminate sia rispetto ai corsi impartiti nella classe che rispetto a quelli del corso di laurea in Scienze Biologiche L13, da cui proviene la maggior parte degli iscritti.

2 – L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

2-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivi individuati nel Rapporto di Riesame precedente, stato di avanzamento ed esiti.

Obiettivo n. 1: Vedasi punto 1 - L'INGRESSO, IL PERCORSO, L'USCITA DAL CDS

Azioni intraprese:

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DI DATI, SEGNALAZIONI E OSSERVAZIONI¹

Sono state valutate le opinioni degli studenti per l'aa 2013/2014 (10 insegnamenti, 155 questionari analizzati) ed i risultati confrontati con i risultati dell'aa 2012/2013.

Si registra un miglioramento dei parametri inerenti le attività didattiche integrative, la disponibilità del materiale, la definizione delle modalità d'esame, del rispetto degli orari e della reperibilità dei docenti, e sulla loro adeguatezza nello stimolare interesse verso la disciplina.

Le valutazioni sull'adeguatezza delle aule e dei laboratori (R16 ed R17), seppur migliorati rispetto al precedente anno accademico sono notevolmente sotto la media di Ateneo per l'aa 2013/2014. Il dato peggiore rimane quello del rapporto tra carico di studio richiesto e crediti attribuiti alla disciplina.

2-c INTERVENTI CORRETTIVI

In conseguenza a quanto evidenziato, individuare i problemi su cui si ritiene prioritario intervenire, descrivere quindi l'obiettivo da raggiungere e i modi per ottenere un risultato verificabile. Schema:

Obiettivo n. 1: Miglioramento Aule e Laboratori.

Azioni da intraprendere: Identificazione in Ateneo di Aule da attribuire al CdS nelle quali effettuare opere di miglioria (tende, condizionamento).

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Richieste in Consiglio di Dipartimento e negli organi accademici deputati fondi "Servizi agli Studenti"

settembre 2015

Presidente CdS e Consiglio CdS

Obiettivo n. 2: Organizzazione del CdS.

Azioni da intraprendere: Distribuzione più bilanciata dei crediti nei due anni di corso e all'interno dei semestri.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità

Analisi opinioni studenti per singolo corso

Giugno 2015

Commissione coordinamento Corsi, Presidente CdS e Consiglio CdS

3 – L'ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

3-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivi individuati nel Rapporto di Riesame precedente, stato di avanzamento ed esiti.

Obiettivo n. 1: aumentare il grado di conoscenza dei possibili sbocchi lavorativi

Azioni intraprese:

- E' stato dato ampio risalto alle giornate inaugurali dei vari Corsi di Dottorato di Ateneo.

- I Rappresentanti dell'Ordine Nazionale dei Biologi in una serie di riunioni con i docenti del CdLM hanno esposto una serie di propositi su temi diversi che sono stati oggetto di discussione e di integrazione da parte del Consiglio di corso di laurea (18 dicembre 2014, 14 e 18 gennaio 2015). L'obiettivo sarebbe quello di mettere le basi per creare un rapporto virtuoso fra formazione e occupazione:

- costituire una rete di laureati da coinvolgere in attività progettate dall'Ordine Nazionale dei Biologi;

- organizzare corsi integrativi per la preparazione dell'esame di Stato su specifici argomenti oggetto di alcune delle prove obbligatorie (management e legislazione professionale, certificazione e gestione della qualità, legislazione e deontologia professionale). Il *Corso integrativo per la preparazione all'Esame di Stato per Biologo - anno 2015* di 14 ore si svolgerà nel periodo aprile-maggio 2015 presso il Dipartimento di Scienze Biomediche (verbale CCdS 20/01/2015);

- predisporre corsi supplementari finalizzati a specifiche esigenze del mercato del lavoro (es. biologia forense o agro-alimentare) o anche in settori come quello della sicurezza alimentare o nel campo della consulenza per rispondere a normative sempre più restrittive (es. etichettatura dei prodotti, procedure per

l'esportazione, studio di tecniche per allungare la vita del prodotto sugli scaffali, controllo dei materiali e oggetti a contatto con gli alimenti e degli imballaggi a norma di legge). Altri argomenti sarebbero riservati a tematiche dedicate alla preparazione di laureati biologi specializzati (es. corso sul "prelievo venoso") e incentivare i biologi a fare impresa.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

Il corso denominato, *Corso integrativo per la preparazione all'Esame di Stato per Biologo - anno 2015* di 14 ore si svolgerà nel periodo aprile-maggio 2015 presso il Dipartimento di Scienze Biomediche;

3-b ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI

Commenti ai dati, alle segnalazioni e alle osservazioni proprie del CdS. Individuazione di eventuali problemi e aree da migliorare. È facoltativo segnalare punti di forza del CdS se ritenuti di particolare valore e interesse.

Il laureato acquisisce un buon livello di preparazione in campo scientifico e metodologico nei settori della biologia umana, animale e vegetale, cui si associa una buona competenza nell'utilizzo di strumenti da laboratorio e nell'uso di programmi informatici di base. In qualità di biologo iscritto all'Albo professionale - sezione A- può aspirare a trovare sbocchi in un ampio ventaglio di settori, molti dei quali richiedono professionalità nuove maggiormente rispondenti alle esigenze attuali del mondo del lavoro (es. industria cosmetologica, mercato dei prodotti biologici, tracciabilità degli alimenti, ecc.). Tuttavia, sebbene il Biologo possieda gli strumenti necessari, egli vede limitare il proprio sviluppo professionale a causa della contingente situazione socio- economica e della sovrapposizione con altre figure professionali. Sono stati considerati i dati pubblicati da AlmaLaurea nell'ultimo rapporto sulla Condizione occupazionale dei laureati (XV Indagine - 2013) confrontati con quelli delle due indagini precedenti.

ANNO Indagine	2013			2012		2011	
	2012	2010	2008	2011	2009	2010	2008
ANNO laurea	2012	2010	2008	2011	2009	2010	2008
n° LAUREATI	20	17	18	23	26	17	18
n° INTERVISTATI	18	14	17	22	19	16	16
Età media di laurea	27,5	27,9	26,9	28,1	26,4	27,9	26,9
Durata media anni di studio	2,4	2,3	2,3	2,4	2,2	2,3	2,3
Lavora	16,70%	28,60%	23,50%	27,30%	10,50%	18,80%	18,80%
Occupati	3	4	4	6	2	3	3

Una percentuale consistente dei laureati prosegue la sua formazione in Ateneo, iscrivendosi a Corsi di Dottorato, Scuole di Specializzazione e Tirocini Formativi Attivi (D.M. 249/2010). Un dato molto positivo è il numero di laureati Biologi che negli ultimi anni ha avuto accesso alle Scuole di dottorato. E' evidente che non tutti i laureati riescono ad essere ammessi ai corsi e che frequentare un dottorato non significa aver trovato lavoro.

3-c INTERVENTI CORRETTIVI

In conseguenza a quanto evidenziato, individuare i problemi su cui si ritiene prioritario intervenire, descrivere quindi l'obiettivo da raggiungere e i modi per ottenere un risultato verificabile. Schema:

Obiettivo n. 1: aumentare il grado di conoscenza dei possibili sbocchi lavorativi

Azioni da intraprendere:

- Curare maggiormente le iniziative indirizzate all'orientamento in uscita e alla formazione per accedere al mondo del lavoro mediante l'organizzazione di giornate dedicate in collaborazione con rappresentanti del mondo del lavoro;
- Creazione di una banca dati interna dei laureati

- Un'altra opportunità da offrire ai laureati è strettamente connessa all'adesione dell'Ateneo di Sassari al Progetto F.I.x.O. (Formazione e Innovazione per l'Occupazione), sostenuto dalla Direzione Generale per le Politiche per l'Orientamento e la Formazione del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali in collaborazione con l'agenzia di Italia Lavoro. L'iniziativa, che rientra nelle attività avviate dal Centro Orientamento di Ateneo, prevede una serie di azioni mirate ad affrontare in maniera diversa il rapporto tra Università e imprese proponendo percorsi innovativi di inserimento al lavoro di giovani laureati e laureandi. Il progetto consente ai giovani laureati e laureandi di svolgere il tirocinio presso aziende convenzionate con l'Università nonché un eventuale contributo finanziario per le assunzioni successive al periodo di tirocinio stesso.

- Pubblicizzare presso gli studenti il Servizio Job Placement di Ateneo, che offre i seguenti servizi: supporto nella compilazione e valutazione dei curriculum vitae e della lettera di presentazione; incontri di orientamento professionale sia individuali che di gruppo; gestione banca dati laureati; assistenza nell'elaborazione di un progetto professionale; supporto alle aziende nell'utilizzo dei servizi placement; analisi delle esigenze dell'impresa per la definizione e la scelta dei profili professionali più idonei; incrocio tra domande e offerte di lavoro.

Responsabilità e risorse: Consiglio CdL

Scadenze previste: attività da svolgere in continuo