

# Schema di Rapporto Annuale di Riesame (RAR) 2013

CdLM Biologia Sperimentale e Applicata – Classe LM-6 Biologia  
Dipartimento Scienze Biomediche  
Università degli Studi di Sassari

## Gruppo di Riesame:

Prof.ssa Laura Manca (Presidente CdL) – Responsabile del Riesame  
Prof. Paolo Francalacci (Docente del CdL)  
Sig. Andrea Pisano (rappresentante studenti)  
Sig.a Martina Zoccheddu (rappresentante studenti)  
Dr.ssa Maria Giovanna Trivero – (Tecnico Amministrativo - Manager didattico del CdL)

Sono stati consultati inoltre:

Il Consiglio del CdL (sedute del 7 e del 19 febbraio; 4 marzo 2013)  
Prof.a Elena Muresu (Docente del CdS e ex Presidente del CdL)  
Prof.ssa Marilena Formato (Docente del CdS e Responsabile AQ CdL)  
Prof.a Claudia Crosio (Docente del CdS e Direttore della Scuola di Dottorato Scienze Biomolecolari e Biotecnologiche)

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 monitoraggio indicatori (responsabile dott.a Rina Sedda)

Data di redazione del RAR: 4 marzo 2013 (Verbale CCdS del 4 marzo 2013)

## Parte 1) Ingresso nel mondo universitario

a) Breve analisi dell'evidenza disponibile (dati e altre informazioni) [max 2000 caratteri]

Il corso di laurea magistrale in Biologia Sperimentale e Applicata (CdLMBSA) rappresenta il CdLM di elezione dei laureati in Scienze Biologiche (Cl. 12 e 13) e, in parte, anche dei laureati in Biotecnologie (Cl. 1 e 2) di questo Ateneo.

Negli anni considerati, le studentesse prevalgono numericamente (oltre il 70%) sul totale degli studenti. La maggior parte, circa il 75%, proviene da Sassari e provincia.

Oltre il 92% dei laureati magistrali dal 2008/09 al 2011/12 sono laureati in Scienze Biologiche presso questo Ateneo e poco più del 5% hanno conseguito la laurea triennale L12 presso l'Università di Cagliari. Aumenta negli anni il numero di laureati a Sassari in Biotecnologie (L1 o L2) che si immatricolano alla magistrale Biologia Sperimentale e Applicata. Si laureano con votazioni medie che variano dal 106 al 110

b) Punti di forza e di debolezza emersi [max 1500 caratteri]

Gli iscritti, mediamente, hanno alle spalle una carriera scolastica e universitaria di livello medio alto. Accedono alla laurea magistrale avendo una maturità per affrontare il mondo universitario in modo diverso da coloro che vi accedono per la prima volta.

Conoscono abbastanza bene la maggior parte del corpo docente con il quale hanno familiarizzato durante il percorso della laurea triennale in occasione dei periodi di frequenza del Tirocinio e di preparazione della relazione per la Prova Finale.

Hanno stabilito ottimi rapporti di collaborazione con dottorandi e specializzandi che hanno seguito molti di

loro durante il Tirocinio.

Per gli iscritti, la magistrale rappresenta la normale prosecuzione degli studi. Hanno raggiunto la consapevolezza che il titolo di studio della laurea magistrale è fondamentale per poter accedere sia alle attività lavorative proprie del biologo che all'alta formazione (Specializzazioni, dottorati e master).

c) Azioni correttive delle criticità ed interventi di miglioramento [max 1500 caratteri]

Molto è stato già fatto nell'ottica di rendere migliore la laurea magistrale. Inizialmente nel 2009/10 con l'adeguamento del CdLM al DM 270/2010 e successivamente, in ottemperanza al DM 17 del 2010, con la riorganizzazione delle attività didattiche per contrastare l'eccessiva frammentazione delle attività formative in un esagerato numero di insegnamenti di pochi crediti ciascuno. Il percorso formativo è stato ridimensionato in termini di numero di insegnamenti e ripensato in funzione degli obiettivi formativi e dei risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i descrittori europei del titolo di studio.

Un ampio numero di crediti è stato destinato al lavoro sperimentale per la preparazione della tesi di laurea. Margini di miglioramento sono da ricercarsi nell'affinamento del coordinamento dei programmi dei corsi.

## **Parte 2) Regolarità dei percorsi di studio e problemi osservati/segnalati sul percorso formativo**

a) Breve analisi dell'evidenza disponibile (dati e altre informazioni) [max 3000 caratteri]

Negli ultimi 5 anni il numero di iscritti totali è aumentato di circa il 30%, sia per il concomitante aumento degli immatricolati al primo anno che, in minima parte, all'incremento (10-15%) degli iscritti fuori corso. Anche il numero di abbandoni di iscritti tra il 1° e il 2° anno è piuttosto limitato e si colloca sotto il 10% degli iscritti.

Si laurea oltre il 75% degli iscritti al primo anno e di questi circa l'80% consegue la laurea al termine del normale corso di studi biennale con ottime votazioni.

La percentuale di studenti attivi, ovvero che matura almeno 5 crediti nell'anno solare successivo all'anno di iscrizione, supera il 90% degli iscritti totali. Mediamente gli studenti conseguono 35 CFU/anno. Se si tiene conto dell'elevato numero di crediti previsto per lo svolgimento del tirocinio e del periodo per la preparazione della tesi, il numero di crediti acquisiti per anno è sostanzialmente in linea con quanto previsto dal piano di studi.

Sono state esaminate le opinioni degli studenti raccolte nel triennio 2009/10 - 2011/12. Per ciascun aa sono stati calcolati media, deviazione standard, valore minimo, valore massimo e differenza fra i valori massimo e minimo. I valori massimo e minimo sono misurati scartando gli insegnamenti valutati da meno di 6 questionari.

Si registra un andamento sensibilmente positivo del grado di copertura dell'indagine: 119 questionari di differenza fra il 2009 e il 2011 (Tabella I).

Fatta eccezione per valutazioni insufficienti sull'adeguatezza delle aule e dei laboratori (D1 e D2), in merito a tutte le altre sezioni del questionario gli studenti esprimono un gradimento medio-alto.

Ottimi i punteggi da 8,7 a 9 ottenuti dai docenti sulla definizione delle modalità d'esame, del rispetto degli orari e della reperibilità (domande B1 - B3).

Dall'analisi dettagliata dei risultati, per la maggior parte altamente positivi, emerge un numero esiguo di votazioni insufficienti relative alla capacità del docente di stimolare l'interesse, di esporre gli argomenti in modo chiaro e di aver equilibrato il carico di studio richiesto ai crediti attribuiti alla disciplina.

b) Punti di forza e di debolezza emersi [max 2000 caratteri]

Gli studenti seguono il percorso didattico in modo regolare: dal 93% al 100% dei crediti sostenuti fra il 2010 e il 2012 sono stati acquisiti da studenti regolari iscritti al CdL adeguato al DM 270/2004. Questi risultati hanno nettamente migliorato il medesimo indicatore riferito agli studenti iscritti al CdL specialistico (S/6) ad esaurimento, quantificabile nel 54% e 87%, rispettivamente, negli anni 2010/11 e 2011/12.

Questi dati implicano una durata media del corso di laurea magistrale valutabile in 2-3 anni, che corrella col dato pubblicato da AlmaLaurea nell'ultimo rapporto sulla Condizione occupazionale dei laureati (XIV Indagine - 2012), dal quale emerge che la durata media degli studi è abbastanza regolare e corrisponde a 2,3 anni.

Fortunatamente, il numero dei fuori corso si mantiene relativamente costante nel tempo, su percentuali abbastanza limitate, intorno al 10-15% degli iscritti totali.

- Le valutazioni degli studenti relative all'a.a. 2011/2012 mettono in risalto il problema dell'adeguatezza delle aule, dei locali e delle attrezzature indispensabili per le attività didattiche integrative (Tabella I, colonne D1 e D2). A tal proposito, si registra un regresso rispetto ai periodi precedenti. Si prevede di intervenire con miglioramenti mirati.

Gli aspetti riguardanti gli insegnamenti e le capacità didattiche del docente sono tutti valutati positivamente sia pure in termini differenziati da un valore medio minimo di 7,1 ad uno massimo di 8,7 (domande C1-C6). Ma è proprio a livello di singolo insegnamento che emergono le differenze più significative, sulle quali è opportuno che il Consiglio avvii momenti di riflessione e approfondimento per rimuovere le criticità.

c) Azioni correttive delle criticità ed interventi di miglioramento [max 1500 caratteri]

L'elemento maggiormente criticato risulta la scarsa disponibilità di laboratori didattici e l'adeguatezza delle aule. Vero, un'aula è da modernizzare in termini di sedute. Probabilmente non sarà neppure più sufficiente a contenere gli immatricolandi che stanno annualmente aumentando di numero.

Per quanto riguarda i laboratori proprio nell'anno 2011 è sorta la difficoltà di utilizzo di quello destinato alla didattica sperimentale del CdLM. Si tratta di un ottimo laboratorio didattico organizzato per l'appunto per gli studenti iscritti ai CdS in Scienze Biologiche e in Biologia Sperimentale e Applicata, localizzato nel nuovo Complesso Didattico Bionaturalistico di Piandanna. L'aumento degli studenti, la necessità di suddividerli in turni per le esercitazioni, il numero di insegnamenti che prevedono attività pratica in laboratorio, ha avuto l'effetto di rendere insufficiente questo unico laboratorio e svolgere parte delle attività didattico sperimentali presso i laboratori di ricerca messi a disposizione dai singoli docenti e, all'occasione, adattati a laboratori didattici.

Con i docenti che insegnano nel CdL in Scienze Naturali si sta vagliando la possibilità, peraltro abbastanza concreta, di convertire un'aula momentaneamente non utilizzata, in un laboratorio didattico fruibile da più corsi di laurea. Si conta di riuscire a sviluppare il progetto nei prossimi mesi perché sia efficiente dal prossimo aa.

L'elemento positivo è la regolarità con la quale gli studenti conseguono il titolo finale.

### **Parte 3) Ingresso nel mondo del lavoro**

a) Breve analisi dell'evidenza disponibile (dati e altre informazioni) [max 2000 caratteri]

Sono stati considerati i dati pubblicati da AlmaLaurea nell'ultimo rapporto sulla Condizione occupazionale dei laureati (XIV Indagine - 2012).

Sono stati censiti 62 laureati dall'anno 2007 al 2010. L'età media è 27 anni e la durata media degli studi è pari a 2,3 anni. Purtroppo i dati raccolti sono molto frammentari e diversi campi non sono completi. Pochissimi gli studenti che hanno risposto alle sezioni correlate a quella su "Ingresso nel mercato del lavoro". Il motivo per il quale dall'85% al 100% dei non occupati non cerca lavoro è perché è impegnato in attività di studio e le attività post laurea maggiormente rappresentate sono i tirocini e l'iscrizione alle scuole di specializzazione e di dottorato.

L'attivazione dei Tirocini Formativi Attivi (D.M. 249/2010) per l'aa 2011/12, ha richiamato numerosi "biologi" che, aggiungendo quest'altro anno di formazione, conseguiranno l'abilitazione per l'insegnamento nella scuola secondaria di primo e di secondo grado.

Il laureato può iscriversi, previo superamento del relativo esame di stato, all'Albo professionale di Biologo-sezione A - con il titolo professionale di biologo, per lo svolgimento delle attività codificate.

b) Punti di forza e di debolezza emersi [max 1500 caratteri]

I punti di debolezza possono essere rapidamente sintetizzati facendo riferimento alla grave crisi economica nazionale e al tasso di disoccupazione che in tutta Italia desta preoccupazione, specialmente tra i giovani che penano moltissimo nel trovare un impiego seppure precario.

L'Università propone diverse tipologie di corsi per l'Alta Formazione e contribuisce a creare occasioni di formazione post laurea, retribuita con borse di studio. 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.

In aumento il numero di laureati che lascia l'Italia per partecipare a selezioni in ambito lavorativo presso centri di ricerca o università.

c) Azioni correttive delle criticità ed interventi di miglioramento [max 1500 caratteri]

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

- dedicare maggiore attenzione per promuovere fra gli studenti l'aggiornamento dei curricula presso AlmaLaurea, un'opportunità offerta dall'Ateneo per favorire l'ingresso o una migliore collocazione nel mondo del lavoro. La banca dati di AlmaLaurea nasce con lo scopo di ridurre i tempi di incontro fra domanda ed offerta di lavoro e i curricula sono disponibili per coloro che cercano personale qualificato.

-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 rientra nelle attività avviate dal Centro Orientamento e del Servizio Orientazione 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 effettuare il tirocinio (retribuito) presso aziende convenzionate con l'Università nonché un'eventuale contributo finanziario per le assunzioni successive al periodo di tirocinio stesso.

- altra opzione, che non esclude le precedenti, è la possibilità di poter intraprendere un nuovo ciclo di formazione grazie ai Dottorati di ricerca, ai Master (di I e II livello) e alle Scuole di Specializzazioni offerte dall'Ateneo o da altre Università.

Periodi di Tirocinio post laurea o frequenza di periodi di dottorato sono anche previsti in sedi estere.

**Parte 4) Breve sintesi dell'esito della discussione con collegio docenti e con la rappresentanza studentesca [max 2000 caratteri]**

Durante la frequenza del CdLM 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.

Fra i problemi di ordine organizzativo, i rappresentanti sollecitano una maggiore attenzione nel coordinamento dei programmi dei corsi.

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. Premono perché si attivi attività di tutoraggio, coadiuvata da incontri collettivi per presentare le opportunità offerte dall'ateneo ai laureati e creare occasioni di interazione fra università e impresa.

Il corpo docente ribadisce il ruolo centrale della Commissione tutorato del CdLM, che si impegna a sviluppare azioni mirate di orientamento ed assistenza acquisendo informazioni attraverso incontri collettivi e individuali e che, in stretta connessione con le attività di job placement, ha anche il compito di indirizzare e seguire gli studenti per l'inserimento nel mercato del lavoro, diffondendo la cultura del Biologo professionista in diversi ambiti lavorativi.

**Tabella I**  
**Legenda domande questionari opinioni studenti**

<b>A1_M</b>	punteggio medio della domanda A1 - Il carico di studio complessivo degli insegnamenti ufficialmente previsti nel semestre (o trimestre ecc.) è accettabile?	scala da 2 a 10
<b>A2_M</b>	punteggio medio della domanda A2 - L'organizzazione complessiva (orario, esami intermedi e finali) degli insegnamenti previsti nel semestre è accettabile?	scala da 2 a 10
<b>B1_M</b>	punteggio medio della domanda B1 - Le modalità d'esame sono state definite in modo chiaro?	scala da 2 a 10
<b>B2_M</b>	punteggio medio della domanda B2 - Gli orari di svolgimento dell'attività didattica (lezioni, esercitazioni ecc.) sono rispettati?	scala da 2 a 10
<b>B3_M</b>	punteggio medio della domanda B3 - Il personale docente è effettivamente reperibile per chiarimenti e spiegazioni?	scala da 2 a 10
<b>C1_M</b>	punteggio medio della domanda C1 - Le conoscenze preliminari da lei possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati?	scala da 2 a 10
<b>C2_M</b>	punteggio medio della domanda C2 - Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?	scala da 2 a 10
<b>C3_M</b>	punteggio medio della domanda C3 - Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?	scala da 2 a 10
<b>C4_M</b>	punteggio medio della domanda C4 - Il carico di studio richiesto da questo insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?	scala da 2 a 10
<b>C5_M</b>	punteggio medio della domanda C5 - Il materiale didattico (indicato o fornito) è adeguato per lo studio della materia?	scala da 2 a 10
<b>C6_M</b>	punteggio medio della domanda C6 - Le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc.) sono utili ai fini dell'apprendimento?	scala da 2 a 10
<b>D1_M</b>	punteggio medio della domanda D1 - Le aule in cui si svolgono le lezioni sono adeguate? (si vede, si sente, si trova posto)	scala da 2 a 10
<b>D2_M</b>	punteggio medio della domanda D2 - I locali e le attrezzature per le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc.) sono adeguati?	scala da 2 a 10
<b>E1_M</b>	punteggio medio della domanda E1 - Sono interessato agli argomenti di questo insegnamento (indipendentemente da come è stato svolto)	scala da 2 a 10
<b>E2_M</b>	punteggio medio della domanda E2 - Sono complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento	scala da 2 a 10

**Tabella II****RIEPILOGO RILEVAZIONE VALUTAZIONE DEGLI STUDENTI**

CdLM Biologia sperimentale applicata aa 2009/10																	
numero insegnamenti	numero questionari		A1	A2	B1	B2	B3	C1	C2	C3	C4	C5	C6	D1	D2	E1	E2
9	101	media	7,0	6,9	9,0	8,8	8,8	7,7	8,4	8,7	7,4	7,9	8,2	5,6	6,4	9,1	8,7
		deviazione standard	0,7 3	0,6 0	1,0 7	1,1 3	0,7 2	1,0 8	1,1 2	0,6 0	1,3 0	0,6 1	0,8 3	1,5 9	1,2 1	1,1 2	0,81
		valore minimo	6,1	6,6	7,7	6,6	7,6	6,8	7,7	7,9	6,3	7,3	7,3	4,7	5,7	8,4	7,8
		valore massimo	8,1	7,4	10, 0	10, 0	10, 0	8,6	9,5	9,5	8,0	8,8	10, 0	8,0	8,0	10, 0	9,5
		differenza max-min	1,9	0,9	2,3	3,4	2,4	1,8	1,8	1,6	1,7	1,5	2,7	3,3	2,3	1,6	1,7

CdLM Biologia sperimentale e applicata aa 2010/11																	
numero insegnamenti	numero questionari		A1	A2	B1	B2	B3	C1	C2	C3	C4	C5	C6	D1	D2	E1	E2
9	168	media	7,0	6,7	8,7	8,8	8,8	7,5	8,0	8,0	7,1	7,7	7,9	6,3	6,1	8,4	7,8
		deviazione standard	0,70	0,67	0,77	0,96	0,98	1,11	1,35	1,50	1,19	1,39	0,89	1,23	0,97	0,90	1,32
		valore minimo	5,9	5,7	7,4	7,3	7,2	5,5	5,7	5,5	5,1	5,6	6,2	5,0	4,9	6,6	5,3
		valore massimo	7,9	8,0	10,0	10,0	10,0	8,8	9,8	10,0	9,4	10,0	9,1	8,9	7,7	9,5	9,5
		differenza max-min	2,0	2,3	2,6	2,7	2,8	3,3	4,1	4,5	4,3	4,4	2,9	3,9	2,8	2,9	4,2

CdLM Biologia sperimentale applicataa aa 2011/12																	
numero insegnamenti	numero questionari		A1	A2	B1	B2	B3	C1	C2	C3	C4	C5	C6	D1	D2	E1	E2
10	220	media	8,1	7,9	9,0	8,1	8,4	7,9	7,4	7,7	7,6	7,4	7,6	4,9	5,3	8,5	7,6
		deviazione standard	0,65	0,71	0,59	1,24	0,79	0,56	1,37	1,25	0,97	0,92	0,55	1,18	0,61	0,74	1,08
		valore minimo	7,4	7,1	7,8	5,5	7,2	7,1	6,3	6,0	6,8	6,4	6,6	2,8	4,4	7,7	6,3
		valore massimo	9,2	9,1	10,0	9,8	9,5	9,2	10,0	10,0	9,8	9,1	8,3	7,5	6,4	10,0	9,8
		differenza max-min	1,8	2,0	2,2	4,3	2,4	2,0	3,7	4,0	3,0	2,6	1,8	4,6	2,0	2,3	3,5