

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SASSARI
DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE
**RELAZIONE DELLA COMMISSIONE PARITETICA DOCENTI-
STUDENTI**
(sottocommissione ambito biologico)

Ai fini della stesura della relazione annuale, la sottocommissione paritetica in ambito biologico, nominata nella seduta Consiglio di Dipartimento del 19 ottobre 2016, si è riunita il 21 ottobre 2016 alle ore 12:00 e il 25 ottobre alle 12:30. I successivi aggiustamenti sono stati fatti mediante consultazioni via e-mail.

La sottocommissione paritetica- docenti studenti (CP-DS) in ambito biologico è così composta:

Docenti

Prof. Laura Manca, Prof. Claudia Crosio

Studenti:

Alessandro Pitzalis, Giorgia Demontis (assente poiché fino a febbraio è in mobilità per studio in Portogallo)

Sono stati inoltre invitati i seguenti studenti:

dr.ssa Anna Manunta (Biologia Sperimentale Applicata)

Per redigere la presente relazione per ciascun CdS sono stati utilizzati i seguenti documenti:

- Scheda Unica Annuale dei Corsi di Studio (SUA-CDS) 2015/2016
- dati di ingresso, percorso ed uscita degli studenti
- risultati dei questionari di valutazione della didattica
- risultati dei questionari Almalaurea compilati dai laureati
- relazione annuale del NdV
- Rapporto annuale di Riesame (RAR)
- dati relativi agli studenti immatricolati/iscritti/regolari e regolari attivi estrapolati dall'applicativo ESSE3 e Pentaho dalla Segreteria didattica del Dipartimento al quale afferiscono i CdS L2, L13 e LM 6 alla data del 20 ottobre 2016.

La relazione si articola in più parti che tengono conto delle linee guida di Ateneo, con considerazioni generali comuni a tutti i CdS e sezioni specifiche per singolo CdL.

CONSIDERAZIONE GENERALI COMUNI A TUTTI I CdS

Qualificazione dei docenti, metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

I corsi di Laurea in Biotecnologie (BTH, classe L-2), Scienze Biologiche (SB, classe L-13) e Biologia Sperimentale Applicata (BSA, classe LM-6) sono valutati dagli studenti in modo complessivamente molto positivo. La valutazione globale più bassa è quella del CdLM BSA, che però mostra un alto grado di valutazioni “decisamente sì”.

	Sono complessivamente soddisfatti del corso di laurea		Media quesiti D1-D16*(R02-R17)
	decisamente sì	più sì che no	
L2-BTH	40%	47%	8,1
L13-SB	21%	71%	7,9
LM6-BSA	41%	41%	7,8
Totale Ateneo	33%	54%	---

Dati AlmaLaurea, University, report Pentaho*

Nel complesso i docenti hanno valutazioni molto positive, nonostante tre docenti del CdL SB e uno del CdL BSA abbiano un giudizio insufficiente; le infrastrutture risultano insufficienti per il CdL BSA e sempre al disotto della media della valutazione globale del CdL.

Domanda qualificazione docenti	L2- BTH	L13- SB	LM6- BSA
D6 (o R07): Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?	8,4	8,1	7,9
D7 (o R08): Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?	8,4	8,2	7,8
D8 (o R09) Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...) sono utili all'apprendimento della materia?	8,3	8,0	7,7
D12 (o R13): E' complessivamente soddisfatto/a di come è stato svolto questo insegnamento?	8,2	8,1	8,0

Domande infrastrutture	L2- BTH	L13- SB	LM6- BSA
D15 (o R16): Le aule in cui si svolgono le lezioni sono adeguate? (si vede, si sente, si trova posto)	7,3	6,6	5,5
D16 (o R17): I locali e le attrezzature per le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari ecc.) sono adeguati?	7,3	7,0	6,3

Per quanto riguarda il CdL SB, le percentuali delle risposte che definiscono “più sì che no e decisamente sì” si attestano intorno al 65% relativamente alle domande su aule, laboratori e attrezzatura (in particolare carenze in termini di acustica e di oscuramento, ecc) e sulla dispersione del triennio in Complessi didattici distanti che non favoriscono momenti di incontro e di comunicazione. Come riportato nell'ultimo Rapporto di Riesame, i Rappresentanti degli studenti chiedono l'accorpamento delle lezioni in un unico polo didattico e poter usufruire di aule di studio comuni.

Negli ultimi due anni i Laboratori sono stati potenziati. Tuttavia occorrerebbe almeno un secondo Laboratorio didattico analogo a quello di Biologia Sperimentale, dotato di 30 postazioni e

organizzato dal CdL Scienze Biologiche presso il Polo Bionaturalistico di Piandanna (laboratorio utilizzato almeno da altri tre corsi di studio).

Presso il Polo Bionaturalistico di Piandanna è presente un'Aula informatica provvista di lavagna interattiva e postazioni informatiche che "dovrebbe" essere analoga a quella allestita presso il Complesso didattico in Via Vienna ma, non per volere dei CdS, non risulta essere stata mai utilizzata.

E' importante notare che gli studenti di BTH svolgono la maggior parte delle lezioni nel medesimo complesso didattico (Via Vienna), mentre i restanti studenti sono dislocati su due o tre strutture, il che evidentemente penalizza il CdL.

La CP-DS formula quindi le seguenti proposte di miglioramento della qualità dei CdS:

1) istituzione di un polo didattico che comprenda aule lezioni funzionali alla didattica erogata in ciascun a.a. per ciascun CdS gestibili solo attraverso una conduzione centralizzata di Ateneo, già richiesta in numerosi contesti istituzionali. Si ritiene che questo sia essenziale per promuovere la crescita intellettuale e l'interazione degli studenti di uno stesso CdL, oltre che facilitare la logistica della didattica erogata, che attualmente presenta non poche criticità. A questa azione dovrebbe essere affiancato l'adeguamento strumentale e soprattutto il potenziamento dei laboratori didattici.

Anche nella Relazione annuale 2016 del Nucleo di Valutazione (NdV) diverse volte si fa riferimento alla scarsa adeguatezza della dotazione infrastrutturale e tecnologica del CdLM. Per questo e altri casi simili il NdV specifica che "le possibilità dei CdS di rimediare alle deficienze è ovviamente quasi nulla, essendo la maggiore responsabilità in capo all'Ateneo".

2) L'accorpamento delle lezioni in un unico polo didattico sarebbe anche funzionale alla fruizione di aule di studio comuni. Questo è un commento riportato nell'ultimo Rapporto di Riesame per SB, su richiesta dei Rappresentanti degli studenti.

Gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti.

La recente implementazione del SELTUDENTI con il questionario sulle opinioni degli studenti ha comportato un notevole aumento, valutato positivamente, del numero dei questionari compilati. È però auspicabile creare una maggiore consapevolezza degli studenti sull'importanza dei questionari, assieme ad un'attività esplicativa sul preciso significato delle domande poste ed una migliore gestione dei questionari stessi:

Si suggerisce pertanto di:

- a) incorporare le valutazioni delle aule e dei laboratori dalla valutazione globale del docente
- b) eliminare il questionario riservato ai "NON frequentanti", per scoraggiare coloro che frequentano ad imboccare la via più breve rispondendo a sole sei domande (molti studenti lo hanno dichiarato). Per discriminare tra studenti frequentanti e non, nel questionario a ciascuna domanda andrebbe aggiunta l'opzione "NON FREQUENTATO".
- c) uniformare e ampliare le finestre di compilazione, creando un collegamento diretto fra scheda di valutazione e il docente che ha impartito un determinato insegnamento. Infatti tra gli insegnamenti al primo anno, anche nell'ambito dello stesso semestre ci sono insegnamenti valutati da pochi studenti (es. Matematica 28 studenti nel CdS di BTH e 36 in quello di SB) ed altri da più di 200 (Chimica generale ed inorganica 201 studenti nel CdS di BTH e 221 in quello di SB), ad indicare nel caso della Chimica che studenti iscritti ad anni successivi compilano il questionario in ritardo di anni valutando un docente che potrebbe non essere quello titolare del corso nell'anno accademico in cui lo studente lo ha seguito col rischio che vengano segnalate criticità vissute anni

prima ma ormai risolte dal CdL. Nell'esempio della Matematica, quando gli studenti che non lo hanno valutato compileranno il questionario prima di sostenere l'esame, valuteranno presumibilmente un altro docente (negli ultimi a.a. il docente che ha ricoperto il corso di Matematica era differente di anno in anno).

d) anche su suggerimento del Rappresentante degli studenti, si ritiene utile l'inserimento di blocchi, possibilmente ad ogni semestre, in modo che gli studenti non possano compilare questionari degli anni successivi qualora non abbiano ancora sistemato tutti quelli dell'anno di iscrizione.

Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

Le informazioni sono fruibili, chiare ed esaurienti. Nella Scheda sintetica del corso pubblicata su University le informazioni sono complete ed il rimando al sito web del CdL dà la possibilità di integrare ulteriori informazioni non richieste nella SUA-CDS e di scaricare il Manifesto degli Studi (nei siti dei tre CdS sono pubblicati tutti i Manifesti degli ultimi 10 anni).

Proposte

In fase di compilazione della SUA-CDS si consiglia ai presidenti dei CdS di non caricare parti testuali in formato .pdf poiché in questa forma non risultano visibili nella scheda completa pubblicata sia sul sito University che nel Portale per la Qualità dei Corsi di Studio.

Nella SUA-CDS visibile pubblicamente anche da University, mancano i programmi dei corsi. La CP-DS suggerisce all'area didattica di ateneo che dalla piattaforma ESSE3 possa essere reso visibile agli studenti sia il programma degli insegnamenti sia il registro delle lezioni che il docente compila obbligatoriamente. La consultazione del registro sarebbe molto utile soprattutto per gli studenti non frequentanti e per gli studenti lavoratori.

CdL Biotecnologie (L2)

Il CdL afferisce al Dipartimento di Scienze Biomediche, è a numero programmato e prevede un test di ammissione che limita i posti per le immatricolazioni a 75, di cui 1 riservato a studenti non comunitari, residenti all'estero, 1 riservato a studenti provenienti dall'area del Maghreb ed 1 riservato a studenti della Repubblica Popolare Cinese.

In considerazione della diversificazione delle applicazioni biotecnologiche, il processo formativo del CdL integra il contributo di discipline a carattere biomedico, veterinario, agronomico e chimico-farmaceutico. I tirocini formativi pre-laurea sono coerenti con tale organizzazione e si svolgono, oltre che nei diversi Dipartimenti universitari, che supportano didatticamente il CdL, anche presso istituzioni pubbliche e private integrate, prevalentemente, nel tessuto produttivo della Provincia. La progettazione del CdL consente, inoltre, l'acquisizione delle basi culturali per il proseguimento degli studi presso CdS magistrali quali quelli in Biologia Sperimentale e Applicata (Classe LM-6) ed in Biotecnologie sanitarie, mediche e veterinarie (Classe LM-9), attivi anche presso questo Ateneo.

Quadro A. Analisi e proposte su funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo.

A1. Analisi della situazione

Come riportato nella SUA-CDS quadro A1.b, il CdL è in costante contatto con le realtà professionali sia pubbliche che private del territorio.

Dall'analisi dei dati Almalaurea pubblicati sulla scheda 2015/16 di University, emerge che più dell'80% dei laureati triennali è iscritto ad un CdL magistrale, ma che purtroppo nessuno è occupato.

	L2-BTH	Totale Ateneo ⁽¹⁾
Tasso di occupazione ad 1 anno ⁽²⁾	-	30%
Laureati attualmente iscritti ad un corso di laurea magistrale ⁽³⁾	86%	46%
Laureati che non lavorano, non cercano lavoro, ma sono impegnati in un corso universitario o in un tirocinio/praticantato ⁽⁴⁾	67%	30%
Occupati che nel lavoro utilizzano in misura elevata le competenze acquisite con la laurea a 1 anno	-	50%
Guadagno netto in euro (mensile)	-	959

Fonte Almalaurea Indagine 2015: 24 laureati (23 intervistati) a 1 anno. Per una migliore confrontabilità della documentazione, si riportano i dati relativi ai soli laureati che non lavoravano al momento della laurea.

(1) Totale relativo al solo tipo di laurea (di primo livello, magistrale o a ciclo unico) in cui rientra questo corso.

(2) sono considerati occupati tutti coloro che dichiarano di svolgere una qualsiasi attività, anche di formazione o non in regola, purché retribuita.

(3) sono considerati anche i laureati iscritti ad un corso a ciclo unico, al corso in Scienze della Formazione primaria, nonché ad un corso di secondo livello presso una delle Istituzioni di Alta Formazione Artistica e Musicale.

(4) sono compresi quanti risultano impegnati in dottorati di ricerca, scuole di specializzazione, master universitari e, per i laureati di primo livello, altri corsi di laurea (di qualunque tipo, compresi i corsi attivati presso una delle Istituzioni di Alta Formazione Artistica e Musicale).

I dati di percorso evidenziano un voto medio di laurea congruo, un alto tasso di laureati in corso ed una discreta soddisfazione rispetto agli insegnamenti impartiti.

	L2-BTH	Totale Ateneo ⁽¹⁾
Voto di laurea (medie)	104	104

Laureati in corso	73%	65%
Hanno frequentato regolarmente più del 75% degli insegnamenti previsti	93%	77%
Hanno studiato all'estero con Erasmus o altro Programma dell'Unione Europea	7%	15%
Hanno svolto tirocini/stage o lavoro riconosciuti dal corso di laurea	87%	59%
Lavoratori-studenti ⁽²⁾	-	6%

Fonte: AlmaLaurea (profilo dei laureati 2015) dati aggiornati ad aprile 2016. Indagine 2016: 15 laureati in complesso, di cui 15 hanno compilato il questionario. Per una migliore confrontabilità della documentazione, si riportano i dati relativi ai soli laureati che si sono iscritti al corso di laurea in tempi recenti (cioè a partire dal 2011). Il voto di laurea e la percentuale dei laureati in corso riguardano la totalità dei laureati, mentre tutte le altre informazioni riguardano coloro che hanno compilato il questionario. Per il calcolo del voto medio di laurea, il 110 e lode è stato posto uguale a 113.⁽¹⁾ Totale relativo al solo tipo di laurea (di primo livello, magistrale o a ciclo unico) in cui rientra questo corso.⁽²⁾ I lavoratori-studenti sono i laureati che hanno dichiarato di avere svolto attività lavorative continuative a tempo pieno per almeno la metà della durata degli studi sia nel periodo delle lezioni universitarie sia al di fuori delle lezioni.

A2. Proposte

Molti studenti esprimono l'esigenza di acquisire maggiori conoscenze su mondo del lavoro e sbocchi occupazionali nel campo biotecnologico. Si ritiene necessario ampliare le occasioni d'incontro tra Università ed imprese sia per fornire ulteriori elementi di conoscenza agli studenti che per permettere alle aziende di conoscere e valorizzare le competenze degli studenti di Biotecnologie.

Quadro B. Analisi e proposte su efficacia dei risultati di apprendimento attesi in relazione alle funzioni e competenze di riferimento (coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi programmati).

B1. Analisi della situazione

Il CdL mira a sviluppare autonomia di giudizio, favorendo lo studio di discipline che si fondano su criteri teorici e metodologici multidisciplinari. Soprattutto nel corso del terzo anno gli studenti durante le attività di tirocinio, volto alla preparazione dell'elaborato finale, entrano per la prima volta in contatto con il mondo del lavoro, e sono chiamati a combinare la teoria appresa durante gli studi con l'analisi pratica. Numerosi tirocini sono svolti con profitto in strutture non universitarie (CNR, Porto Conte Ricerche, Istituto Zooprofilattico della Sardegna, AGRIS, ASL), confermando l'adeguata preparazione degli studenti.

L'analisi dei dati di percorso mostra un tasso di abbandoni di circa il 20-30% tra il primo ed il secondo anno. Questo dato evidenzia una forte motivazione degli iscritti al proseguimento degli studi mentre la percentuale di abbandoni è soprattutto correlata agli studenti che non vengono ammessi ai corsi di area medica e si iscrivono al CdL Biotecnologie fintanto che non superano il test per Medicina o Professioni sanitarie. In tal senso le azioni di orientamento in ingresso (RAR quadro 1-c) attraverso azioni mirate nelle scuole secondarie superiori si è rivelata efficace.

Nel complesso il CdL fornisce ai suoi laureati una solida preparazione di base ed una congruenza dei risultati rispetto agli obiettivi programmatici come indicato da due dati oggettivi: (i) una percentuale in costante crescita di studenti matura crediti sostenendo esami e svolgendo tirocini formativi nell'ambito di programmi di mobilità studentesca ERASMUS; (ii) una numero elevato di prosegue gli studi in corsi di laurea magistrale impartiti in altri Atenei (dati AlmaLaurea) nazionali con ottimi risultati.

B2. Proposte

L'adesione ai programmi di mobilità internazionale è ancora inferiore rispetto alla media di Ateneo: si propone l'incentivazione alla partecipazione a tali programmi mediante l'organizzazione di giornate dedicate.

Quadro C. Analisi e proposte su qualificazione dei docenti, metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiali e gli ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento a livello desiderato.

C1. Analisi della situazione

I dati raccolti mediante questionari somministrati agli studenti mostrano un giudizio medio sempre positivo per tutti gli insegnamenti impartiti (SUA-CDS quadro B6, RAR quadro 2-b). Si riscontra una grande variabilità nel numero di questionari compilati anche tra insegnamenti impartiti nello stesso semestre del medesimo anno. I punteggi inferiori, seppur ampiamente positivi, riguardano la ripartizione del carico didattico e le aule.

Un numero consistente di docenti comincia ad usare la piattaforma di e-learning Moodle.

C2. Proposte

Revisione modalità di somministrazione questionari/finestre: vedasi commento comune a tutti i CdS

Aule: Vedasi commento comune a tutti i CdS

Quadro D. Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi.

Le conoscenze e le abilità materiali impartite sono di tipo teorico e pratico. I metodi di accertamento di tali conoscenze e abilità prevedono prove scritte e/o orali e in caso di conoscenze pratiche prove di riconoscimento di tipo biologico. Per alcuni insegnamenti sono previste prove intermedie, particolarmente apprezzate dagli studenti. I metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite sono pertanto pienamente compatibili con i risultati di apprendimento attesi.

Un'analisi dettagliata dei CFU acquisiti dagli studenti del primo anno nell'anno solare successivo, per le coorti 2013-2014, 2014-2015, 2015-2016, ha mostrato che una percentuale pari al 20% degli studenti riesce a sostenere con profitto gli esami di Matematica, Fisica, Chimica Organica, Biologia Vegetale, mentre una percentuale compresa tra il 60 e l'80% i restanti esami del primo anno (Biologia Cellulare, Fisica, Chimica Generale e inorganica ed Inglese). Tali dati confermano la motivazione degli studenti alle tematiche impartite dal CdL e confermano la correlazione tra relativo basso numero di abbandoni e CFU acquisiti durante il primo anno.

Quadro E. Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del riesame e dei conseguenti interventi di miglioramento.

Il rapporto di riesame appare completo nelle sue parti essenziali e nell'analisi dei punti di debolezza. Le azioni correttive avviate sono congrue con la natura dei problemi riscontrati. In particolare:

1) Al fine di aumentare il numero degli immatricolati motivati ed interessati verso il CdL sono state intraprese numerose azioni informative presso le Scuole superiori, in particolare gli Istituti tecnici (i cui studenti sono apparsi fra i più motivati), con la prospettiva di aumentare la numerosità dei candidati in ingresso che come primo obiettivo avessero l'interesse alla loro formazione in ambito biotecnologico. Il CdL aderisce da due anni al progetto UNISCO di Ateneo e per migliorare le

performance degli studenti per il prossimo anno accademico sono state proposte attività laboratoriali in alternativa a quelle seminariali.

2) La stipula della convenzione (dicembre 2014) con l'Istituto Tecnico Attività Sociali (ITAS) di Sassari consente agli studenti della scuola di frequentare i laboratori del corso di laurea. Inoltre, nell'ambito della stessa convenzione, dal mese di giugno 2016 il CdL partecipa ad un progetto di alternanza scuola-lavoro.

3) L'adesione del CdL al Progetto nazionale lauree scientifiche, di durata triennale, ha consentito per l'a.a. 2016/2017 il reclutamento di tutor a disposizione delle matricole.

Quadro F. Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti.

Si veda commento comune a tutti i CdS.

Quadro G. Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono disponibili e corrette, ma si veda commento comune a tutti i CdS.

CdL Scienze Biologiche (L13)

Il CdL afferisce al Dipartimento di Scienze Biomediche. Le ultime modifiche apportate al percorso formativo hanno riguardato l'incremento di crediti dedicati al Tirocinio e la previsione di crediti da maturare con attività formative utili per l'inserimento nel mondo del lavoro. L'attività obbligatoria del Tirocinio presso dipartimenti universitari o aziende o strutture pubbliche consente allo studente di acquisire conoscenze metodologiche e tecnologiche multidisciplinari per l'indagine biologica, di saper lavorare in gruppo, di raggiungere un discreto grado di autonomia e di saggiare una prima esperienza di attività lavorativa. Tanto il Tirocinio quanto i periodi di studio possono essere svolti presso università estere. Il percorso offerto è adeguato al ruolo previsto per il laureato in Scienze biologiche che, pur non potendo coprire ruoli decisionali, deve essere in grado di svolgere attività professionali e tecniche in diversi ambiti di applicazione. Il piano didattico è funzionale all'accesso alla laurea magistrale LM 6 (Biologia) che, per molti laureati, rappresenta la naturale prosecuzione degli studi e anche ad altre lauree magistrali in Biotecnologie sanitarie, mediche e veterinarie (Classe LM-9) e Gestione dell'ambiente e del territorio (LM-75).

Quadro A.

Analisi e proposte su funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo.

A1. Analisi della situazione

I dati relativi alla situazione occupazionale dei laureati in Scienze Biologiche sono stati ottenuti attraverso il sito University che riporta i dati di AlmaLaurea.

	L13-SB	Totale Ateneo ⁽¹⁾
Tasso di occupazione ad 1 anno ⁽²⁾	5%	30%
Laureati attualmente iscritti ad un corso di laurea magistrale ⁽³⁾	90%	46%
Laureati che non lavorano ⁽⁴⁾	71%	30%
Occupati che nel lavoro utilizzano in misura elevata le competenze acquisite con la laurea a 1 anno	100%	50%
Guadagno netto in euro (mensile)	376	959

Fonte: AlmaLaurea (condizione occupazionale dei laureati) dati aggiornati a marzo 2016

Indagine 2015: 26 laureati (24 intervistati) a 1 anno. Per una migliore confrontabilità della documentazione, si riportano i dati relativi ai soli laureati che non lavoravano al momento della laurea. ⁽¹⁾ Totale relativo al solo tipo di laurea (di primo livello, magistrale o a ciclo unico) in cui rientra questo corso. ⁽²⁾ sono considerati occupati tutti coloro che dichiarano di svolgere una qualsiasi attività, anche di formazione o non in regola, purché retribuita. ⁽³⁾ sono considerati anche i laureati iscritti ad un corso a ciclo unico, al corso in Scienze della Formazione primaria, nonché ad un corso di secondo livello presso una delle Istituzioni di Alta Formazione Artistica e Musicale. ⁽⁴⁾ sono compresi quanti risultano impegnati in dottorati di ricerca, scuole di specializzazione, master universitari e, per i laureati di primo livello, altri corsi di laurea (di qualunque tipo, compresi i corsi attivati presso una delle Istituzioni di Alta Formazione Artistica e Musicale).

Al fine di disporre di dati relativi ai percorsi intrapresi dai propri laureati, il Consiglio del CdL ha predisposto un questionario ad hoc inviato per posta elettronica ai laureati in Scienze Biologiche dal 2010/11 fino ad aprile 2016 presso l'Ateneo di Sassari. Dei 168 laureati a cui è stato inviato il questionario, ha risposto solo il 10% (è anche probabile che alcuni laureati potrebbero non aver mantenuto l'account in possesso all'amministrazione). Dall'analisi delle risposte relative allo stato occupazionale emerge che pressoché tutti sono iscritti ad un CdL magistrale e solo una piccolissima parte è in cerca di lavoro, come confermato anche dal fatto che solo due hanno conseguito l'abilitazione alla professione di Biologo Junior. Anche i dati pubblicati da AlmaLaurea dimostrano che mediamente il 90% dei laureati in Scienze biologiche, sia a livello locale che nazionale, intende proseguire gli studi e che la gran parte intende farlo iscrivendosi ad una

laurea magistrale, condizione necessaria per l'abilitazione di Biologo, per l'insegnamento e per accedere al conseguimento di titoli accademici post laurea. Sebbene il numero degli intervistati sia relativamente contenuto, il dato è certamente attendibile poiché ai laureati triennali il mondo del lavoro offre limitate opportunità di impiego, fatti salvi quelli di tipo occasionale o stagionale svolti anche durante gli studi in settori non coerenti con il titolo di studio.

	L13-SB	Totale Ateneo ⁽¹⁾
Voto di laurea (medie)	102	104
Laureati in corso	63%	65%
Hanno frequentato regolarmente più del 75% degli insegnamenti previsti	93%	77%
Hanno studiato all'estero con <i>Erasmus</i> o altro Programma dell'Unione Europea	7%	15%
Hanno svolto tirocini/stage o lavoro riconosciuti dal corso di laurea	93%	59%
Lavoratori-studenti ⁽²⁾	14	6%

Fonte: AlmaLaurea (profilo dei laureati 2015) dati aggiornati ad aprile 2016. Indagine 2016: 15 laureati in complesso, di cui 15 hanno compilato il questionario. Per una migliore confrontabilità della documentazione, si riportano i dati relativi ai soli laureati che si sono iscritti al corso di laurea in tempi recenti (cioè a partire dal 2011). Il voto di laurea e la percentuale dei laureati in corso riguardano la totalità dei laureati, mentre tutte le altre informazioni riguardano coloro che hanno compilato il questionario. Per il calcolo del voto medio di laurea, il 110 e lode è stato posto uguale a 113.⁽¹⁾ Totale relativo al solo tipo di laurea (di primo livello, magistrale o a ciclo unico) in cui rientra questo corso.⁽²⁾ I lavoratori-studenti sono i laureati che hanno dichiarato di avere svolto attività lavorative continuative a tempo pieno per almeno la metà della durata degli studi sia nel periodo delle lezioni universitarie sia al di fuori delle lezioni.

A2. Proposte

Considerata l'alta percentuale di studenti fuori corso si segnala al CdL la necessità di una verifica delle motivazioni che determinano questo andamento

Quadro B.

Analisi e proposte su efficacia dei risultati di apprendimento attesi in relazione alle funzioni e competenze di riferimento (coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi programmati).

B1. Analisi della situazione

Il percorso didattico è consono agli obiettivi prefissati come riportati nella SUA-CDS e nel Manifesto degli Studi. L'attività svolta durante il Tirocinio consente di acquisire o migliorare la capacità di saper utilizzare tecnologie informatiche per la ricerca bibliografica e per altre informazioni così come l'utilizzo di applicazioni software per gestire e presentare i risultati sperimentali.

Probabilmente carente nella preparazione della lingua inglese. Ottima la scelta del CdL nell'offrire agli studenti la possibilità di maturare crediti utili per l'inserimento nel mondo del lavoro.

B2. Proposte

Aumentare i crediti di inglese puntando su un programma di tipo scientifico. La Commissione suggerisce al CdS di coordinare con il docente di inglese un programma con approccio di tipo biomedico, biosanitario, laboratoristico.

Quadro C.

Analisi e proposte su qualificazione dei docenti, metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiali e gli ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento a livello desiderato.

C1. Analisi della situazione

La Commissione analizza diversi documenti.

a) Questionari 2015/16. Per quanto riguarda la qualificazione dei docenti, fatta eccezione per tre casi che presentano un voto medio insufficiente, le altre sono ottime valutazioni comprese fra 7 e 9. D'altra parte, dal report Pentaho SB 001 "Sintesi Valutazioni corsi di studi" emerge che oltre l'86% delle risposte degli studenti definiscono "più sì che no e decisamente sì" la capacità dei docenti di stimolare l'interesse verso la disciplina, la capacità espositiva e l'adeguatezza del materiale didattico messo a disposizione. Per oltre il 95% degli studenti, gli insegnamenti sono stati svolti in maniera coerente secondo quanto previsto sul sito web.

A tal proposito si sottolinea come alcuni docenti stiano attivamente utilizzando la piattaforma di elearning Moodle disponibile sul sito d'Ateneo. Tale piattaforma consente un rapido ed efficace scambio di materiale ed informazioni tra docente e studenti.

b) ESSE3. Un'analisi dettagliata dei CFU acquisiti dagli studenti del primo anno nell'anno solare successivo, per le coorti 2013-2014, 2014-2015, 2015-2016, ha mostrato che vi è un netto miglioramento per alcune discipline (es Chimica gen e inorganica e Fisica), per le altre le percentuali registrate variano in ciascun anno per non più di un 10 -15% (vedasi Tabella seguente). Fa eccezione l'insegnamento di Matematica in quanto la percentuale che lo supera diminuisce drasticamente passando dal 50% nel 2013 a circa il 25% nel 2014 fino alla percentuale del 2% del 2015 (mancano ancora un paio di sessioni speciali da aggiungere).

Insegnamento	Percentuale di studenti che ha sostenuto gli esami entro il primo anno di corso		
	2013	2014	2015
Matematica	50	25	2
Chimica generale	42	75	74
C.I. Citologia e Istologia	37	43	29
Fisica	26	21	34
Chimica organica	18	36	27
*Biologia animale	/	/	35
*Biologia vegetale	/	/	29

*insegnamento attivato al primo anno nell'a.a. 2015/16

Come emerge dai dati della Tabella, gli immatricolati 2015/16 privilegiano le discipline di stampo dichiaratamente "biologico" a scapito della Matematica. Verso questo insegnamento esistono pregiudizi e notevoli carenze di base da parte degli studenti che si trascinano da quando erano ancora negli Istituti e Licei di provenienza (in alcune Scuole alla settimana non hanno più di due ore di matematica). Ora con l'alternanza Scuola/Lavoro ne faranno ancora meno.

C2. Proposte

vedasi parte comune

Quadro D. Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi.

D1. Analisi della situazione

L'articolazione fra ore di lezioni frontali e di laboratorio di ciascun insegnamento è definita molto chiaramente nel Manifesto degli Studi e riportata nella SUA-CDS (quadro B1a). A seconda della disciplina l'accertamento delle conoscenze e delle capacità acquisite viene svolto dai docenti in differenti modi, definiti anche questi in modo esplicito nel *Programma degli Insegnamenti impartiti* sulla piattaforma ESSE3 ed inoltre comunicati dal docente all'inizio delle lezioni (Questionari opinioni studenti – domanda R05, circa il 93% delle risposte 2015/16 definisce “più si che no e decisamente sì” la chiarezza con la quale sono definite le modalità di esame.

D2. Proposte

Nessuna

Quadro E.

Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del riesame e dei conseguenti interventi di miglioramento.

Come emerso dal RAR 2015 gli studenti in accordo con i componenti del CCdS, avevano chiesto l'accorpamento delle lezioni del triennio in un'unica struttura didattica, per favorire gli incontri e la comunicazione tra gli studenti delle varie Coorti e per dare la possibilità, agli studenti indietro con gli esami, di poter seguire anche corsi degli anni precedenti.

Si continua a ritenere essenziale la risoluzione di questa problematica per sfruttare nel miglior modo possibile le risorse economiche (es. pensando fin da ora ad un polo didattico nelle strutture in fase di realizzazione nel secondo lotto di Piandanna) sempre più esigue, oltre che le risorse logistiche.

Anche per l'a.a. 2016/17 tali richieste non hanno trovato soluzione e gli studenti sono costretti a seguire le lezioni in 3 complessi didattici differenti (Piandanna, Via Vienna e Via Muroni).

Come richiamato precedentemente, i laboratori didattici sono punto focale di criticità. Sono, ad esempio, spesso sottodimensionati rispetto alle reali necessità.

Si richiede inoltre un miglioramento delle aule, con sostituzione di PC ormai vetusti e proiettori vecchi e inadatti a fare lezione.

Per quel che concerne il servizio di Tutoraggio, il Consiglio del CdL ha trovato risorse necessarie volte ad incrementarlo sempre più, con tutoraggi sempre più mirati a risolvere le criticità ormai risapute, quali matematica, chimica e chimica organica, che rallentano in modo evidente la durata del corso di studi.

Quadro F. Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti.

Si veda commento comune a tutti i CdS.

Quadro G.

Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono disponibili e corrette, ma si veda commento comune a tutti i CdS.

CdLM Biologia Sperimentale Applicata (LM6)

Quadro A.

Analisi e proposte su funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo.

A1. Analisi della situazione

La CP-DS considera i dati di AlmaLaurea pubblicati nella Scheda riassuntiva del CdLM pubblicata su University:

	LM6-BSA	Totale Ateneo ⁽¹⁾
Tasso di occupazione ⁽²⁾		
ad 1 anno	25%	41%
a 3 anni	71%	63%
a 5 anni	87%	67%
Laureati che non lavorano, non cercano lavoro, ma sono impegnati in un corso universitario o in un tirocinio/praticantato ⁽³⁾		
ad 1 anno	10%	8%
a 3 anni	50%	14%
a 5 anni	33%	5%
Occupati che nel lavoro utilizzano in misura elevata le competenze acquisite con la laurea		
ad 1 anno	-	36%
a 3 anni	50%	31%
a 5 anni	67%	49%
Guadagno netto in euro (mensile)		
ad 1 anno	876	879
a 3 anni	376	955
a 5 anni	1126	1230

Fonte: AlmaLaurea (profilo dei laureati 2015) dati aggiornati ad marzo 2016. Indagine 2015: 32 laureati (25 intervistati) a 1 anno, 20 laureati (15 intervistati) a 3 anni, 17 laureati (16 intervistati) a 5 anni. Per una migliore confrontabilità della documentazione, si riportano i dati relativi ai soli laureati che non lavoravano al momento della laurea.

(1) Totale relativo al solo tipo di laurea (di primo livello, magistrale o a ciclo unico) in cui rientra questo corso.

(2) sono considerati occupati tutti coloro che dichiarano di svolgere una qualsiasi attività, anche di formazione o non in regola, purché retribuita.

(3) sono compresi quanti risultano impegnati in dottorati di ricerca, scuole di specializzazione, master universitari e, per i laureati di primo livello, altri corsi di laurea (di qualunque tipo, compresi i corsi attivati presso una delle Istituzioni di Alta Formazione Artistica e Musicale).

Apprezzabile l'iniziativa del Consiglio del CdLM che, al fine di disporre di dati relativi ai percorsi *post lauream* dei propri laureati, attraverso un questionario inviato per posta elettronica ha invitato i laureati degli ultimi 6 anni a voler indicare l'attuale posizione lavorativa, eventuali problematiche riscontrate per l'inserimento occupazionale, eventuali esperienze vissute all'estero durante il corso di studi, prospettive future, ecc. Il questionario è stato inviato a 132 indirizzi e-mail e sono state ricevute 33 risposte (purtroppo alcuni laureati non hanno mantenuto l'account in possesso all'amministrazione di ateneo). Dalle risposte relative allo stato occupazionale è emerso che 1/3 dei laureati magistrali prosegue gli studi (dottorato di ricerca, scuola di specializzazione, Master, traineeship post laurea in Erasmus), 1/3 cerca lavoro e 1/3 lavora, anche all'estero, per lo più in un settore coerente col titolo di studio (in diversi casi dopo aver conseguito il PhD presso l'ateneo di Sassari).

Le statistiche di AlmaLaurea (dati aggiornati ad aprile 2016) sono differenti da quelle pubblicate nella SUA-CDS 2016. Le prime considerano i laureati per anno accademico (laureati 2015 con dati aggiornati ad aprile 2016) mentre quelle del CdLM considerano i laureati per anno solare (dal 2013 al 2016, quest'ultimo ancora in corso, con dati aggiornati a settembre 2016). La percentuale di laureati in corso è pressoché costante (circa 50%); il voto medio alla laurea per l'anno solare 2015 è 108,4 all'incirca in linea con quello degli anni precedenti e con il 111 riportato nella seguente tabella che riassume i dati AlmaLaurea pubblicati nella Scheda riassuntiva del CdLM pubblicata su University:

	LM6-BSA	Totale Ateneo ⁽¹⁾
Voto di laurea (medie)	111	110
Laureati in corso	78%	70%
Hanno frequentato regolarmente più del 75% degli insegnamenti previsti	100%	78%
Hanno studiato all'estero con <i>Erasmus</i> o altro Programma dell'Unione Europea	6%	13%
Hanno svolto tirocini/stage o lavoro riconosciuti dal corso di laurea	76%	52%
Lavoratori-studenti ⁽²⁾	-	6%

Fonte: AlmaLaurea (profilo dei laureati 2015) dati aggiornati ad aprile 2016. Indagine 2016: 18 laureati in complesso, di cui 17 hanno compilato il questionario. Per una migliore confrontabilità della documentazione, si riportano i dati relativi ai soli laureati che si sono iscritti al CdL in tempi recenti (cioè a partire dal 2012). Il voto di laurea e la percentuale dei laureati in corso riguardano la totalità dei laureati, mentre tutte le altre informazioni riguardano coloro che hanno compilato il questionario. Per il calcolo del voto medio di laurea, il 110 e lode è stato posto uguale a 113.

A2. Proposte

Invitare il CdS ad evidenziare e rimuovere le criticità che impediscono ai laureati di laurearsi in corso mediante opportuni incontri con tutti gli studenti da svolgersi a intervalli regolari durante l'a.a.

Quadro B.

Analisi e proposte su efficacia dei risultati di apprendimento attesi in relazione alle funzioni e competenze di riferimento (coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi programmati).

B1. Analisi della situazione

Il livello professionale dei laureati risponde ai requisiti riconosciuti dalla normativa vigente come competenza specifica del biologo in ambito sanitario e ambientale. L'offerta formativa è configurata in modo da assicurare lo sviluppo personale e professionale dei laureati che acquisisce competenze per svolgere attività progettuali nei diversi ambiti disciplinari del percorso formativo, anche con capacità di innovazione.

B2. Proposte

Vedasi punto A2. Proposte

Quadro C.

Analisi e proposte su qualificazione dei docenti, metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiali e gli ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento a livello desiderato.

C1. Analisi della situazione

La Commissione analizza diversi documenti.

a) Questionari 2015/16. Per quanto riguarda la qualificazione dei docenti, fatta eccezione per un caso che presenta un voto medio insufficiente, le altre sono ottime valutazione comprese fra 7,4 e 8,8. Dal report Pentaho SB 001 "Sintesi Valutazioni corsi di studi" emerge che oltre l'82% delle risposte degli studenti definiscono "più sì che no e decisamente sì" la capacità dei docenti di stimolare l'interesse verso la disciplina, la capacità espositiva e l'adeguatezza del materiale didattico messo a disposizione. Per oltre il 93% degli studenti, gli insegnamenti sono stati svolti in maniera coerente secondo quanto previsto sul sito web.

E' rilevante sottolineare che dall'a.a. 2016/17 diversi docenti stiano attivamente utilizzando la piattaforma di elearning Moodle disponibile sul sito d'Ateneo. Tale piattaforma consente un rapido ed efficace scambio di materiale ed informazioni tra docente e studenti.

b) Fonte ESSE3. Un'analisi dettagliata dei CFU acquisiti dagli studenti del primo anno nell'anno solare successivo, per le coorti 2013/14, 2014/15 e 2015/16, ha mostrato che la percentuale resta costante negli anni per ciascun insegnamento mentre risulta eterogenea fra i diversi insegnamenti, con percentuali che variano dal 20% a oltre il 90% negli anni 2013 e 2014 mentre nel 2015 sono più omogenei: gli esami di tre discipline mediamente sono stati sostenuti dal 75% degli iscritti e le restanti due dal 44% degli studenti (vedasi Tabella seguente).

Insegnamento	Percentuale di studenti che ha sostenuto gli esami entro l'anno solare successivo		
	2013	2014	2015
Microbiologia Clinica	80	93	75
Metodologie biochimiche	20	27	42
Zoologia	60	53	71
Genetica Medica	80	80	79
Biochimica ed integrazione metabolica	Non attivo	47	46

B2. Proposte

Vedasi parte comune a tutti i CdS.

Quadro D. Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi.

D1. Analisi della situazione

La preparazione acquisita con questa laurea permette di comprendere i fenomeni biologici, di gestire laboratori di analisi, di diffondere le conoscenze acquisite su ciò che attiene alla correlazione tra ambiente e salute.

L'accertamento delle conoscenze e abilità acquisite sono verificate mediante prove finali scritte e/o orali come definiti in modo chiaro sulla piattaforma ESSE3 nel *Programma degli Insegnamenti impartiti* ed comunicati anche dal docente all'inizio delle lezioni. Nello specifico, circa il 98% delle risposte 2015/16 definisce "più sì che no e decisamente sì" la chiarezza con la quale sono definite le modalità di esame (dai Questionari opinioni studenti – domanda R05).

D2. Proposte

Nessuna

Quadro E. Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del riesame e dei conseguenti interventi di miglioramento.

Dal RAR 2015 non si riscontrano gravi criticità, se non le problematiche legate alla mancanza di aule adeguate. Su richiesta del CdLM l'ufficio tecnico è intervenuto per adeguare (rinnovati condizionamento e riscaldamento) le aule site al terzo e quarto piano del complesso in Via Muroni 25. Tuttavia altre le lezioni sono svolte nel dipartimento di Chimica e Farmacia, e neppure queste aule ottengono un giudizio sufficiente.

I laboratori didattici (Biochimica, Biologia cellulare, Biologia molecolare, Igiene, Microbiologia, Zoologia), sono stati potenziati e migliorati, ma nonostante numerosi incontri non si è riusciti ad individuare uno spazio idoneo all'allestimento di un secondo laboratorio didattico.

Non è stato risolto tuttora l'annoso problema della impossibilità di svolgere le lezioni in un unico complesso didattico.

Quadro F. Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti.

Si rimanda al commento comune a tutti i CdS.

Quadro G. Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

La scheda SUA-CDS presenta con completezza ed efficacia le informazioni relative al CdL.

Si rimanda al commento comune a tutti i CdS.