

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

Verbale Relazione finale (dicembre 2017)

La Commissione paritetica in ambito biologico si è riunita:

il 7 novembre 2017 per via telematica;

il 14 novembre 2017 alle 14,30 presso il Dipartimento di Scienze Biomediche in Via Muroni 25 – al 4° piano

il 13 dicembre 2017 alle 15:00 presso il Dipartimento di Scienze Biomediche in Via Muroni 25 – al 4° piano

Molti altri contatti e scambio di materiale sono avvenuti via mail

Ordine del giorno:

1. Relazione annuale

Sono presenti

Componenti	Qualifica
Prof. Laura Manca	Docente rappresentante per il CdL Scienze Biologiche (SB, classe L-13)
Prof. Claudia Crosio	Docente rappresentante per il CdL Biotecnologie (BTH, classe L-2)
* Dott. Daniele Dessì	Docente rappresentante per il CdLM Biologia Sperimentale e Applicata (Cl. LM6)
Sig. Alessandro Pitzalis	Rappresentante studenti CdL Scienze Biologiche (SB, classe L-13)
Sig. Giorgia Demontis	Rappresentante studenti CdL Biotecnologie (BTH, classe L-2).
* Sig. Eleonora Zanza	Rappresentante studenti CdLM Biologia Sperimentale e Applicata (Cl. LM6)

* Fanno parte della sottocommissione – area biologica dopo la nomina nel Consiglio di Dipartimento del 18.10.2017. I tre CdS sono tutti rappresentati.

*Assente giustificata perché impegnata nello svolgimento delle 150 ore e con esami da sostenere per il Conservatorio, la sig. Eleonora Zanza, rappresentante studenti CdLM Biologia Sperimentale e Applicata. La Sig.a Zanza ha assicurato il suo contributo alla CP mediante scambio di numerose e-mail.

Presiede la prof.a Manca; verbalizza la prof.a Crosio

In precedenza la Commissione si è riunita nei mesi di giugno, luglio e ottobre. Di tali riunioni sono stati redatti regolari verbali, inviati al Direttore del Dipartimento e ai Presidenti dei CdS L2, L13 e LM6.

1. Relazione annuale

CONSIDERAZIONE GENERALI COMUNI AI TRE CdS

- Disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

Le informazioni sono 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 presenti nella SUA-CDS (Manifesti degli Studi, comunicazioni per gli studenti, contatti utili a iniziare da quelli dei Rappresentanti degli studenti nelle varie Commissioni, orari lezioni e esami, ecc).

- **Utilizzo dei commenti liberi riportati nei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti.** Fino al momento di scrivere questa Relazione i commenti liberi (fonte Pentaho – T Report 15) non erano stati presi in considerazione per discussioni collegiali, riservando le azioni correttive al destinatario del commento. Si suggerisce di ricomprendere e fornire un'attenta descrizione anche di queste osservazioni nelle sedi collegiali (commissioni gruppi qualità, Consigli CdS).

- **Utilizzo fondi contribuiti di laboratorio:** come da regolamento di ateneo (linee guida utilizzo contributi studenti CdA 29 maggio14), e come affermato nel verbale n. 7/2017 del Consiglio di Dipartimento, la CP-DS ha approvato il rendiconto per macro voci ammissibili e la relazione sulle spese sostenute (annualità 2014/15 e 2015/16).

- **Sito WEB dei CdS:** sebbene contenga molte informazioni necessarie, la CP-DS ritiene che molte di esse vadano perfezionate e aggiornate. Sarebbe opportuno prevedere una migliore realizzazione grafica, rendere maggiormente intuitiva l'acquisizione delle informazioni e collegare i siti alla SUA-CdS. Un elemento importante da sottolineare è la mancanza dei programmi dettagliati degli insegnamenti dei CdS. Si suggerisce di pubblicarli sul sito web e prevedere un link con la corrispondente Guida on line pubblicata su ESSE3 nella quale sono presenti, oltre a una sintesi del programma, i contenuti, anche ulteriori dettagli. Nel contempo, anche su indicazione del NdV nell'audizione dello scorso 9 novembre per il CdL Scienze Biologiche, modificare l'estetica collegando i siti web ad immagini specifiche del territorio.

- **Placement post-laurea:** il Dipartimento non ha predisposto attività di *placement* post-laurea. Attività per la quale, così come per altre, si suggerisce di dedicare personale ad hoc.

- **Syllabus:** specificare e descrivere analiticamente i programmi degli insegnamenti con maggior riferimento ai Descrittori europei.

- **Adeguatezza dotazione infrastrutturale e tecnologica dei CdS:** aggregare le aule funzionali alla didattica erogata in ciascun a.a. per ciascun CdS in un polo didattico. Affiancare adeguamento strumentale, potenziamento dei laboratori didattici e utilizzo dell'aula informatica del Polo BioNaturalistico di Piandanna.

Segue analisi individuale di ciascun CdS

Denominazione del Corso di Studio: BIOTECNOLOGIE

Classe: L-2

Sede: Sassari

QUADRO A: *Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti.*

I dati sulla rilevazione della soddisfazione degli studenti sono stati presentati in comparazione con quelli degli anni precedenti all'interno del CdS (verbali 2017) e del Consiglio di Dipartimento (verbali 2017) come dati aggregati, confrontati con quelli di Ateneo, il che ha consentito la partecipazione dell'intero CdS, inclusa la componente studentesca.

I dati vengono discussi, anche più volte in uno stesso a.a., nel CCdS ai fini di rilevare criticità sollevate dagli studenti e poi nelle occasioni in cui si riuniscono le commissioni per i riesami e per la relazione della CP-DS. E' opportuno sottolineare che in tutte le commissioni, gli studenti sono rappresentati e che soprattutto all'interno della CP-DS è stato con essi avviato un confronto. Alcune criticità vengono riesaminate anche se non è stato previsto lo specifico punto all'OdG. Ad esempio la proposta degli studenti in merito all'adeguamento di uno specifico programma d'insegnamento emersa in CP-DS (luglio 2017) è stata discussa ed accolta in CdS (luglio 2017).

Le maggiori criticità riguardano gli aspetti logistici del CdS (quesiti D15 e D16) e la "situazione" delle aule è stata ampiamente trattata nelle passate relazioni della CP-DS e nelle schede RAR.

La CP-DS rileva che i commenti liberi non sono fin'ora stati oggetto di analisi specifiche e suggerisce al CdS di nominare un'apposita Commissione per il monitoraggio costante e lo studio di azioni correttive. La componente studentesca fa però notare che: (i) molti studenti compilano il modulo in qualità di studenti non frequentanti perché il numero dei quesiti è minore; (ii) c'è poca consapevolezza dell'importanza che viene

data alle opinioni degli studenti; (iv) che per alcuni insegnamenti tra i suggerimenti vengono fatte richieste (es. prove in itinere) già soddisfatte dai docenti.

Nell'ottica di monitorare alcuni elementi delle carriere studenti, il CdS in Biotecnologie somministra questionari post-esame sulla soddisfazione degli studenti. L'elaborazione dei questionari ha preso avvio nella riunione della commissione per il coordinamento delle attività didattiche del CdL tenutasi nel luglio 2017. Nel CdL di settembre 2017 è stato comunicato che si sta procedendo al loro esame.

Fino all'anno scorso il monitoraggio dei risultati ottenuti a seguito d'interventi correttivi derivanti da anni precedenti è stato ampiamente descritto nel RAR (data). Con la nuova modalità della Scheda di Monitoraggio Annuale se ne parlerà solo nei CCdS e nella Relazione della CP-DS.

Il CdS in BTH si è sempre mostrato solerte nel recepire i principali problemi evidenziati dal rilevamento degli studenti. Ad esempio nella ripartizione dei contributi per il miglioramento dei servizi (ex contributi di laboratorio), riserva una quota da destinare alla Biblioteca del CdS e anche per eventuali altre necessità strettamente legate alla didattica (implementazione dotazioni laboratorio didattico, condizionamento e riscaldamento aule).

Il CdS (RAR 2014/2015/2016) si è impegnato per la regolarizzazione delle carriere degli studenti e nel 2016 l'indicatore A_A_2 (Kit_Pro3, elaborazione dati intra-ateneo), assimilabile all'indicatore ANVUR iC02, è effettivamente migliorato. Si auspica il proseguo dell'azione per la stabilizzazione del risultato ottenuto ed il suo eventuale miglioramento.

La componente studentesca è realmente rappresentata negli organi del Dipartimento, come indicato dai verbali.

Criticità: La CP-DS non rivela criticità rilevanti nelle procedure messe in atto dal CdS nell'analisi, gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti, avendo negli anni mostrato grande attenzione, nel recepire le criticità emerse. Non si evince dai verbali, una specifica attenzione ai commenti liberi.

Proposte di miglioramento:

- sensibilizzazione degli studenti sull'importanza dei suggerimenti liberi
- analisi dei commenti liberi

QUADRO B: *Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.*

Nell'anno accademico 16-17 il CdS in BTH ha inciso principalmente su due strutture didattiche (polo Bionaturalistico-via Piandanna- e polo didattico -via Vienna 2) e per un solo insegnamento nell'aula di Anatomia Umana in Viale San Pietro. Gli studenti del primo e del secondo anno, all'interno di uno stesso semestre frequentano a giorni alterni entrambe le strutture, mentre il terzo anno si svolge interamente in via Vienna (relazione CP-DS 18 luglio 2017).

Le attività laboratoriali impartite nell'ambito dei corsi si svolgono principalmente nelle strutture di afferenza dei Docenti, e nei laboratori didattici di Via Piandanna e di Via Muroni 25, di pertinenza del Dipartimento di Scienze Biomediche.

Le aule informatiche più utilizzate sono quelle del Dipartimento di Veterinaria e quella della Struttura di Raccordo, compatibilmente con le esigenze dei CdS afferenti a tali strutture. Purtroppo le aule informatiche di polo sono ancora inutilizzabili in quanto l'Amministrazione Centrale non ha ancora individuato un responsabile.

Esistono diverse biblioteche specializzate, che contengono materiali di supporto al CdS: in primis la biblioteca di Scienze (Polo Bionaturalistico via Piandanna) alla quale vengono destinati i contributi studenteschi, ma anche quelle di Agraria, Veterinaria e Medicina.

Il patrimonio librario della biblioteca di Scienze viene costantemente aggiornato mediante l'acquisto di testi e monografia anche in lingua inglese, in base alle esigenze dei docenti e degli studenti. Attraverso il sistema bibliotecario d'Ateneo è poi possibile accedere ai contenuti delle principali riviste scientifiche nazionali ed internazionali, elemento fondamentale per la preparazione di un biotecnologo.

Gli studenti frequentano le aule studio presenti nelle diverse strutture didattiche, che sono però spesso sottostimate rispetto al numero di studenti. La presenza del WiFi in tutto l'Ateneo consente ovunque

l'accesso alla rete inclusa la piattaforma didattica per e-learning Moodle, utilizzate da un numero sempre crescente di Docenti (7 corsi sui 23 impartiti nei tre anni).

Criticità: la mancanza di una struttura didattica di riferimento, come ampiamente evidenziato in precedenza (tutte le relazioni della CP-DS, nei verbali CdS, nei rapporti RAR, ricognizione interna del NdV) influenza negativamente le performance del corso a vari livelli: difficoltà per gli studenti a confrontarsi con colleghi degli anni successivi (inutile sottolineare l'importanza dell'apprendimento tra pari) e a seguire insegnamenti impartiti in anni differenti; riduzione del senso di appartenenza ad un progetto didattico-formativo; difficoltà ad organizzare attività di tutoraggio.

La scarsa disponibilità di aule informatiche rende difficile la programmazione di attività volte alla simulazione di attività basate su risorse elettroniche (programmi di modelling molecolare, ricerche in banche dati, progettazione sperimentale) attività, assieme a quella laboratoriale, fondamentale per sviluppare in modo adeguato la capacità di comprensione nonché la capacità di applicare conoscenza e comprensione, tenendo conto di quanto previsto dai Descrittori Europei.

Proposte di miglioramento:

- individuazione di un polo didattico unico per lo meno all'interno di un semestre;
- gestione centralizzata delle aule; individuazione di un responsabile per le aule informatiche.

La mancanza di una struttura di riferimento rende difficile l'individuazione di nuovi spazi da destinare ad aule studio.

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

Gli obiettivi formativi del Corso (SUA-CdS, Manifesto degli Studi) sono stati definiti coerentemente con i risultati di apprendimento dei Descrittori europei.

Nei primi due anni gli studenti acquisiscono padronanza dei fondamenti delle discipline di base, in ambito matematico, chimico e biologico sui quali si fonda la preparazione scientifica, per poi specializzarsi, con approccio interdisciplinare, nelle problematiche connesse alle applicazioni biotecnologiche e l'evoluzione e l'innovazione metodologica specifiche per l'ambito d'interesse. Tutti i corsi prevedono oltre alle lezioni frontali attività pratiche di esercitazione o laboratoriali e dall'analisi delle opinioni degli studenti emerge che le attività integrative sono giudicate in modo decisamente positivo (quesito D8). Inoltre essendo tali attività parte integrante degli esami consentono ai Docenti non solo di verificare le competenze teoriche, ma anche quelle pratiche.

Il *Syllabus*, reperibile al sito <https://www.uniss.it/ugov/degree/5470>, appare compilato correttamente in ogni sua parte, gli obiettivi formativi dei singoli insegnamenti e le modalità di verifica delle conoscenze e competenze sono espressi in modo chiaro. Si suggerisce però di perfezionare i testi per assicurare la congruenza con i descrittori di Dublino. Il calendario degli esami e delle sedute di Laurea è disponibile online ad inizio A.A.

La prova finale, che consiste nella verifica della capacità del laureando di saper esporre e discutere con chiarezza e padronanza, di fronte ad una Commissione di Laurea, un elaborato inerente l'esperienza pratica individuale maturata durante il periodo di Tirocinio, è adeguata come ultima verifica delle competenze acquisite, in quanto consente agli studenti di confrontarsi con tematiche nel campo della ricerca di base e biotecnologica, seguendo e partecipando a tutte le fasi di una sperimentazione, dalla progettazione alle discussioni dei risultati.

Gli Stakeholder contattati sia in ambito pubblico (Ordine dei Biologi, Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna, Agris Sardegna - Agenzia Regionale per la Ricerca in Agricoltura) che privato (Porto Conte Ricerche – Alghero, Biocepest srl, Virostatics srl) sono tutti a livello nazionale, con un focus regionale. Tali interlocuzioni, documentate nei verbali di CdS, hanno spesso fornito indicazioni importanti sulla formazione degli studenti, che hanno svolto il tirocinio presso queste strutture, che si conferma essere un momento formativo importante e coerente al percorso formativo individuale.

Sebbene presente a livello di Ateneo non esiste un'attività di *placement* post-laurea a livello di Dipartimento

Criticità:

- Gli Stakeholder consultati fanno principalmente riferimento al territorio regionale.
- Scasa attività di *placement* post-laurea a livello di Dipartimento.

Proposte di miglioramento:

- interlocuzione con Ditte operanti sull'intero territorio nazionale e possibilmente anche all'estero
- migliorare il sito web del Dipartimento, prevedendo uno spazio dedicato all'attività di *placement* post-laurea. Tale azione potrebbe essere resa più efficace anche dall'ampliamento della attività di mobilità studentesca *Erasmus*, che favorendo il contatto con altre realtà formative, potrebbe consentire l'aumento delle prospettive individuali.
- Individuare personale da dedicare alla attività di *placement*
- continuo aggiornamento del *Syllabus*, tenendo in giusta considerazione i Descrittori di Dublino

QUADRO D: *Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico.*

Come emerge chiaramente il processo di assicurazione della qualità è tenuto in opportuna considerazione dal CdS che ad ogni riunione discute un punto specifico.

Le Schede di Monitoraggio annuale dei CdS (Rapporti di Riesame fino all'a.a. 2016-1017) e rispecchiano realmente l'immagine del CdS, con l'individuazione di criticità ed obiettivi di miglioramento perseguibili. Ovviamente non tutte le azioni si sono rivelate efficaci, come ad esempio quella del miglioramento aule, ma nel complesso il CdS si è dimostrato incisivo nella regolarizzazione delle carriere degli studenti. Infatti la percentuale di laureati entro la durata normale del corso è passata dal 37,5% nel 2014 al 56% nel 2016.

Come dimostrano i verbali del CdS l'intero corpo docente e la componente studentesca partecipa attivamente al processo di Assicurazione della Qualità.

QUADRO E: *Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.*

Le parti pubbliche della SUA-CdS sono reperibili al sito University, mentre le schede RAR e le relazioni della commissione paritetica sul sito del Dipartimento

(<http://hostweb3.ammin.uniss.it/php/proiettore.php?cat=1952&xml=>).

Quanto disponibile però è completo, chiaro e corretto.

Criticità:

- nel sito web di Dipartimento non sono disponibili le parti pubbliche della SUA-CdS.

Proposte di miglioramento:

- implementazione sito web Dipartimento

QUADRO F: *Ulteriori proposte di miglioramento.*

Nuovi e più articolati contatti Erasmus

Denominazione del Corso di Studio: SCIENZE BIOLOGICHE

Classe: L-13

Sede: Sassari

QUADRO A: Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti.

I dati della rilevazione della soddisfazione degli studenti vengono comparati con quelle dei precedenti anni e con i dati aggregati di Dipartimento e di Ateneo. In merito alla gestione di tali questionari la CP-DS, nel sottolinearne l'utilità al fine di perseguire politiche di qualità della didattica, ritiene auspicabile creare negli studenti una maggiore consapevolezza sulla loro importanza assieme ad un'attività esplicativa sul preciso significato delle domande poste (da: Rapporto di Riesame 2015/16; Relazione CP-DS 2016). I rappresentanti degli studenti confermano che molti studenti frequentanti compilano i questionari riservati ai non frequentanti per velocizzare la procedura poiché il numero di quesiti è inferiore.

I risultati delle valutazioni effettuate dagli studenti coinvolgono tutto il CCdS perché i dati vengono presentati e discussi, anche più volte in uno stesso a.a., nei Consigli di Dipartimento e di CdS, così come nelle occasioni in cui si riuniscono le commissioni per i riesami e per le relazioni della CP-DS. Alcune criticità vengono riesaminate anche se non è stato previsto lo specifico punto all'OdG. Gli studenti sono rappresentati in tutte le succitate sedi. Ora anche in CP-DS per ciascun CdS è presente un rappresentante della componente studentesca a seguito delle disposizioni riportate nelle Linee Guida per la composizione e il funzionamento delle Commissioni Paritetiche Docenti - Studenti emanate recentemente dal Presidio di Qualità. Per semplificare la comunicazione dei dati, normalmente si discutono quelli in tabelle; i dati disaggregati sono discussi per meglio comprendere alcune eventuali criticità.

Fino al momento di scrivere questa Relazione non erano stati presi in considerazione per discussioni collegiali i commenti liberi, riservando le azioni correttive al destinatario del commento. In questa Relazione sono stati esaminati (fonte Pentaho – T Report 15). I suggerimenti più frequenti sebbene espressi da un numero non rilevante di studenti, riguardano la possibilità di aver accesso alle slides utilizzate durante la lezione dal docente; l'opportunità di prevedere prove in itinere per tutte le materie; la richiesta di aumentare il numero di esercizi nelle discipline dei settori MAT, FIS e CHIM. Ad alcuni docenti gli studenti chiedono di essere maggiormente coinvolgenti durante le lezioni. Alcune lezioni vengono penalizzate da una pessima acustica.

In presenza della componente studentesca, in maniera generica, cioè senza il nominativo del docente, il CCdS ha esaminato i questionari che esprimono "non soddisfazione". Le Commissioni CP e gruppo RAR sono entrate nel dettaglio anche per proporre eventuali soluzioni alternative e/o miglioramenti (Relazioni novembre 2016, giugno e luglio 2017 CP-DS e RAR 2016/17).

Il monitoraggio dei risultati ottenuti a seguito d'interventi correttivi è un'attività che fino all'anno scorso è stata ampiamente descritta nei RAR e nel CCdS (Relazioni CP-DS, tutti i RAR dal 2012/13 ad oggi, verbali CCdS). Con la nuova modalità di compilazione della Scheda di Monitoraggio Annuale probabilmente si continuerà a parlarne solo nei Consigli di Dipartimento e di CdL e nella Relazione della CP-DS. Quando a seguito di problemi evidenziati dal rilevamento degli studenti è stato possibile intervenire con le risorse disponibili il CdL ha risolto gravi lacune logistiche (es. implementazione dotazioni laboratorio didattico, condizionamento e riscaldamento aule)

Il CCdS nella ripartizione dei contributi per il miglioramento dei servizi (ex contributi di laboratorio), riservava una quota da destinare alla Biblioteca del CdS e anche per eventuali altre necessità strettamente legate alla didattica (verbali CCdS settembre e novembre 2015, RAR 2015).

Il presidente del CdL o colui al quale il presidente di volta in volta chiede di verificare, relaziona in CCdS lo stato di avanzamento delle soluzioni adottate per risolvere i problemi. Descrizioni analitiche sono rinvenibili nei RAR.

Criticità: creare negli studenti una maggiore consapevolezza sull'importanza delle loro valutazioni.

Proposte di miglioramento:

- sensibilizzazione degli studenti sull'importanza dei suggerimenti liberi
- analisi dei commenti liberi

QUADRO B: *Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.*

Come descritto nella SUA-CDS, le lezioni frontali e le esercitazioni teorico-pratiche, si svolgono in aule dotate di sistema di videoproiezione con Personal Computer connesso in rete e alcune anche di lavagna tradizionale. Tutte le aule sono provviste di rete wireless, sistema di riscaldamento e di condizionamento centralizzati. Il problema, sollevato dagli studenti non solo tramite i questionari di valutazione dei docenti, è stato sottolineato più volte in varie sedi istituzionali e riguarda aspetti strutturali degli ambienti (es. per alcune aule impossibilità di oscuramento, bassa qualità acustica) e aspetti organizzativi non dipendenti dal CdL (dislocazione delle aule su più poli distanti fra loro, carenza di laboratori didattici capienti). Il CdL non ha mai potuto usufruire dell'Aula informatica del Polo Bionaturalistico di Piandanna, aula provvista di lavagna interattiva e postazioni informatiche perché o non agibile o perché non è stato individuato il responsabile a livello di ateneo (Relazione CP-DS 2016). Altra preoccupazione sono le sale studio poiché condivise con più CdS. Questo rappresenterebbe un valore aggiunto per la vita dello studente universitario ma le sale non hanno capienza sufficiente. I rappresentanti degli studenti ribadiscono in ogni occasione queste criticità; a monte di queste osservazioni sta il fatto che il triennio è ripartito su complessi didattici distanti che non permette neppure di associare gli studenti iscritti al CdL ad un polo didattico specifico.

L'impatto di questi aspetti organizzativi può incidere negativamente sui processi cognitivi e di comunicazione degli studenti così come l'impossibilità di interagire con i colleghi di corso. L'accorpamento delle lezioni in un unico polo didattico sarebbe anche funzionale alla fruizione di aule di studio comuni.

Per le analisi dettagliate, si possono consultare diversi documenti istituzionali. Fra i più recenti:

- Relazione inviata al NdV il 21 luglio u.s. in risposta alla richiesta avanzata dallo stesso NdV il 14 luglio 2017 (Oggetto della mail: questionario carenze strutture per la didattica). La Relazione è stata inclusa in una relazione intermedia della CP-DS (verbale 18.07.2017) e nel C.d Dipartimento (verbale settembre 2017).

- Rapporto di Riesame 2015/16

- Relazione annuale 2016 CP-DS

- Audizione col NdV (due incontri, novembre 2016 e 2017).

Anche a giudizio della rappresentanza studentesca più che buona la condizione della Biblioteca di Scienze (Polo Bionaturalistico - Piandanna) che, in base alle esigenze degli studenti, viene regolarmente aggiornata mediante acquisto di testi e monografie anche in lingua inglese. A questa biblioteca vengono rivolti i contributi degli studenti ma altre biblioteche scientifiche quali quelle di Agraria, Veterinaria e Medicina, arricchiscono l'elenco dei testi specifici a disposizione degli studenti. Inoltre, il sistema bibliotecario d'Ateneo garantisce l'accesso alle principali riviste scientifiche nazionali ed internazionali.

Criticità: la mancanza di una struttura didattica di riferimento, riaffermata dai rappresentanti degli studenti come ampiamente evidenziato in precedenza (tutte le relazioni della CP-DS, nei verbali CdS, nei rapporti RAR, ricognizione interna del NdV) influenza negativamente le performance del corso a vari livelli: difficoltà per gli studenti a confrontarsi con colleghi degli anni successivi (inutile sottolineare l'importanza dell'apprendimento tra pari) e a seguire insegnamenti impartiti in anni differenti; riduzione del senso di appartenenza ad un progetto didattico-formativo; difficoltà ad organizzare attività di tutoraggio.

La scarsa disponibilità di aule informatiche rende difficile la programmazione di attività volte alla simulazione di attività basate su risorse elettroniche (programmi di modelling molecolare, ricerche in banche dati, progettazione sperimentale) attività, assieme a quella laboratoriale, fondamentale per sviluppare in modo adeguato la capacità di comprensione nonché la capacità di applicare conoscenza e comprensione, tenendo conto di quanto previsto dai Descrittori Europei.

Proposte di miglioramento:

- individuazione di un polo didattico unico almeno all'interno di un semestre;

- gestione centralizzata delle aule; individuazione di un responsabile per le aule informatiche.

La mancanza di una struttura di riferimento rende difficile l'individuazione di nuovi spazi da destinare ad aule studio.

QUADRO C: *Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi.*

Sebbene i rappresentanti degli studenti giudichino la versione del Syllabus pubblicata nell'applicativo Esse3 di U-GOV esauriente, utile e coerente con gli obiettivi del CdL, un'attenta lettura da parte della CP, fa emergere la necessità di perfezionare alcuni dei contenuti declinandoli perché risultino meglio rispondenti ai risultati di apprendimento secondo quanto enunciato nel sistema di Descrittori adottati in sede europea. In particolare per i descrittori "Autonomia di giudizio", "Comunicazione" e "Capacità di apprendere". Ben specificata risulta la particolare modalità per accertare la preparazione individuale da parte di ciascun docente.

Inoltre, circa il 45% dei docenti utilizza la piattaforma Moodle nella quale gli studenti possono disporre del materiale didattico, esercizi e problemi da risolvere, risultati delle prove in itinere oltre a varie comunicazioni fra docente e allievi.

Fra le attività formative che suscitano il maggior gradimento da parte della popolazione studentesca il Tirocinio ha sicuramente una posizione preminente. Durante questo periodo, lo studente acquisisce padronanza nell'utilizzo di strumentazione analitica e apprende metodologie adeguate a risolvere problemi biologici. Il Tirocinio rappresenta la "variabile" per ciascun studente perché l'esperienza è molto diversificata a seconda del luogo dove viene svolto. Interessante il giudizio degli enti o aziende che ospitano studenti per svolgere il Tirocinio. Dalle attestazioni si evince un giudizio altamente positivo sull'attività svolta (SUA CdS quadro C3).

La Prova finale è ben descritta nella SUA ed anche sul sito del CdL. Il candidato deve dimostrare alla Commissione di saper esporre e discutere con chiarezza e padronanza, senza ausilio di diapositive, l'esperienza pratica vissuta durante il Tirocinio (anche extra università e anche all'estero) sviluppando in particolare gli aspetti tecnici della particolare esperienza teorico-pratica.

Le consultazioni sia a livello di Ateneo con il "Comitato consultivo permanente per i programmi di offerta formativa" costituito negli anni 2001-2002 con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, dei servizi e delle professioni sia recentemente con rappresentanti dell'Ordine, Biologi liberi professionisti o Biologi strutturati non universitari, oltre che per valutare in fase di progettazione l'efficacia dell'attività formativa in ordine agli obiettivi formativi si sono svolte con l'intento di conoscere in maniera maggiormente dettagliata gli orientamenti in ordine agli sbocchi occupazionali.

Le recenti riunioni hanno avuto ricadute positive. Gli incontri erano mirati all'analisi degli obiettivi formativi del CdL e alle problematiche connesse all'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro. Sono stati proposti interventi correttivi nel piano didattico prevedendo nel Manifesto CFU utili per l'inserimento nel mondo del lavoro; sono stati organizzati corsi integrativi utili per la professione del biologo.

Le riunioni sono state verbalizzate (Verbale CCdS settembre 2016, luglio 2017; SUA-CdS 2017/18, RAR 2016, 2017, Verbali riunioni maggio e giugno 2016, giugno 2017). Quando si svolgono dopo il mese di marzo/aprile, i resoconti possono essere pubblicati nella SUA-CDS con un anno di ritardo.

Le sessioni di Esami di Stato rappresentano ulteriori occasioni per verificare il raggiungimento degli obiettivi formando laureati in grado di soddisfare le esigenze del mondo del lavoro. Il Presidente della sessione e i colleghi del CdS possono confrontarsi con i rappresentanti dell'Ordine dei Biologi e trarre suggerimenti per il miglioramento dell'offerta formativa.

A parte l'intervista post laurea disposta dal CdL con l'invio di un questionario ai laureati in Scienze Biologiche dal 2010/11 fino ad aprile 2016 (SUA CDS 2016/17, RAR), il Dipartimento non ha predisposto alcuna attività di *placement* post-laurea. Tuttavia la CP-DS sottolinea che per questa come per altre attività occorrerebbe personale dedicato.

QUADRO D: *Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico.*

L'insieme della documentazione inerente il processo di qualità dimostra una effettiva attenzione del CdL al processo di autovalutazione; l'impegno a voler identificare problemi (primo fra tutti il rallentamento delle carriere) e la disposizione di soluzioni di miglioramento a breve e a lunga distanza (Rapporti di Riesame fino all'a.a. 2016-1017, Verbali di Dipartimento e dei CCdS, Relazioni intermedie e finali della CP-DS).

Diverse le azioni correttive e di miglioramento che sono state attuate ma sulle quali la CP-DS ritiene che si debba insistere poiché determinati problemi persistono. A tal proposito i Rappresentanti degli studenti sostengono che sia necessario riorganizzare la collocazione o altri aspetti (es. verificare numero di appelli concessi e modalità di esame) delle discipline al I° anno del CdL nel quale, come dimostrato dagli indicatori (SUA-CDS 2016), gli studenti mostrano difficoltà nel conseguimento di un congruo numero di crediti.

QUADRO E: *Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.*

Le informazioni sono 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 reperire il Manifesto degli Studi (nel sito sono pubblicati i Manifesti degli ultimi 10 anni e diversi contatti utili a iniziare da quelli dei Rappresentanti degli studenti nelle varie Commissioni).

Per contro, come indicato nelle considerazioni generali all'inizio di questa relazione, sebbene il sito WEB del CdL contenga molte informazioni necessarie, la CP-DS ritiene che molte di esse vadano perfezionate e aggiornate. Sarebbe opportuno prevedere una migliore realizzazione grafica, rendere maggiormente intuitiva l'acquisizione delle informazioni e collegare il sito alla SUA-CdS. Nel contempo, anche su indicazione del NdV nell'audizione dello scorso 9 novembre per il CdL Scienze Biologiche, modificare l'estetica collegando il sito web ad immagini specifiche del territorio.

QUADRO F: *Ulteriori proposte di miglioramento.*

Investire sui servizi agli studenti: aumentare il numero dei laboratori didattici o attrezzare laboratori didattici che possano accogliere un numero maggiore di studenti. Ciò consentirebbe di non dover suddividere gli studenti in un numero eccessivo di turni e dover alternare i turni con quelli di altre discipline con disagi per gli studenti e anche per i docenti.

Gli studenti dovrebbero poter usufruire di postazioni attrezzate dove svolgere gran parte delle ore di lezione: avrebbero una visione pratica e applicativa dell'insegnamento e un apprendimento rilevante come "co-protagonista" del percorso di studi. I Rappresentanti degli studenti sottolineano la valenza di questa impostazione didattica a iniziare dal primo anno di corso che darebbe risalto alla formazione di un atteggiamento scientifico maggiormente pratico. L'ambiente in cui si sviluppa l'apprendimento gioca un ruolo determinante anche sull'attrattività del CdL; gli insegnamenti contribuirebbero a connotare il CdL in una veste molto specifica, coerente con gli obiettivi formativi che si intende raggiungere.

Denominazione del Corso di Studio: BIOLOGIA SPERIMENTALE E APPLICATA

Classe: LM6

Sede: Sassari

QUADRO A: *Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti.*

I dati emersi dalla rilevazione dei questionari sulla soddisfazione degli studenti sono stati valutati e analizzati in diversi momenti.

In diverse sedute del CCdS prima e nella seduta del C.di Dipartimento (Settembre 2017) poi sono stati illustrati, analizzati e discussi i dati aggregati, comparandoli con le medie di Dipartimento e di Ateneo, individuando sia le criticità che i punti di forza del Corso. In entrambe le occasioni erano presenti i rappresentanti degli studenti.

I dati vengono poi discussi in modo più dettagliato a livello di CP-DS (verbali Relazioni finali 2015 e 2016, relazione intermedia giugno 2017) e dei gruppi di riesame (RAR dal 2012/13 ad oggi). Questo tipo di pubblicità dei dati sui questionari relativi alla soddisfazione degli studenti appare adeguata, poiché avviene in tre differenti consessi in cui è sempre rappresentata la componente studentesca, secondo Statuto di Ateneo. Ad oggi, la sezione dei “commenti liberi” dei questionari non è stata oggetto di indagine sistematica da parte del CdS e della CP-DS, ma questo aspetto verrà preso in considerazione nelle prossime sedute della CP-DS, cercando di aggregare le risposte libere per poter identificare le richieste statisticamente più rilevanti.

Per i questionari che esprimono “non soddisfazione” a livello dei singoli corsi non sono state intraprese azioni specifiche.

La CP-DS attua un attento monitoraggio dello stato di avanzamento delle azioni correttive da essa stessa proposte nelle relazioni annuali, così come il Gruppo di Riesame.

Il CdLM BSA ha sempre rilevato con grande attenzione le criticità emerse dai questionari di soddisfazione, e si è sempre mosso per cercare di dare una risposta efficace a tali criticità, che nel caso del CdLM BSA investono prevalentemente la sfera logistico-organizzativa: numero, dislocazione, qualità, pulizia, di aule didattiche e laboratori didattici.

La valutazione dell'efficacia delle soluzioni proposte viene effettuata dal Presidente del CdLM, che di volta in volta ne verifica lo stato di attuazione.

QUADRO B: *Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.*

Il CdS BSA incide su due strutture didattiche entrambe site in via Muroni (civico 23 ex Farmacia e civico 25). Solo il secondo anno svolge tutte le lezioni dell'anno in una stessa aula, che preme ricordare si trova all'interno di strutture di ricerca e non offre agli studenti possibilità di aule studio e quindi di interazione costruttiva.

Le lezioni frontali e le esercitazioni teorico - pratiche del corso di laurea magistrale, come riportato nel calendario settimanale degli orari, vengono svolte:

- nel Dipartimento di Scienze Biomediche, nei locali ubicati in via Muroni 25:
 - nell'aula del IV piano dotata di 30 sedie con scrittoio, fornita di sistema di videoproiezione con Personal Computer connesso in rete e di lavagna tradizionale;
 - nell'aula del III piano dotata di bancate con capienza 80 persone, fornita di sistema di videoproiezione con Personal Computer connesso in rete e di lavagna tradizionale;
- nel Dipartimento di Chimica e Farmacia nei locali ubicati in via Muroni 23 in un'aula dotata di 40 sedie con scrittoio, fornita di sistema di videoproiezione con Personal Computer connesso in rete e di lavagna tradizionale.

La CP-DS, nella seduta del 18.7.2017 ha analizzato dietro indicazione del NdV i questionari sulla soddisfazione degli studenti, in particolare i quesiti D15 (Le aule in cui si svolgono le lezioni sono adeguate? (si vede, si sente, si trova posto) e D16 (I locali e le attrezzature per le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari ecc.) sono adeguati?). Le opinioni sono comprese tra un minimo di 6,44 ed un massimo di 7,01 per il quesito D15. Ciò sta a indicare come le aule, seppur adeguate per capienza, risultino secondo gli studenti poco confortevoli e mal progettate per visibilità e qualità audio.

I valori invece variano tra 6,3 e 6,99 per il quesito D16, indicando come anche i laboratori siano sottodimensionati rispetto alle esigenze di un CdLM di una disciplina sperimentale che voglia seguire i moderni canoni del *laboratory-based teaching*. I laboratori didattici in uso al CdLM sono ubicati in diversi poli:

- Dipartimento di Scienze Biomediche, via Muroli 25;
- Dipartimento di Medicina, Via Padre Manzella (ex Istituto di Igiene);
- Dipartimento di Scienze Biomediche Viale San Pietro
- ex-Dipartimento di Scienze della Natura e del Territorio via Muroli 25 - I° piano;
- Polo Bionaturalistico di via Piandanna - laboratorio di Biologia Sperimentale.

Aula informatica: presso il Polo Bio-naturalistico in via Piandanna.

Le aule informatiche non sono attualmente utilizzabili, in quanto non è ancora stato individuato un responsabile dall'Amministrazione Centrale.

Gli studenti del CdLM BSA usufruiscono essenzialmente della Biblioteca di Scienze (Polo Bionaturalistico via Piandanna) alla quale vengono destinati i contributi studenteschi, e di quella di Medicina e Chirurgia.

Il patrimonio librario della biblioteca di Scienze viene costantemente aggiornato mediante l'acquisto di testi e monografie anche in lingua inglese, in base alle esigenze dei docenti e degli studenti. Il sistema di riconoscimento automatico dell'indirizzo IP di qualsiasi computer collegato al WiFi di Ateneo rende possibile l'accesso ai contenuti delle principali riviste scientifiche nazionali ed internazionali, elemento fondamentale per uno studente di BSA, soprattutto in vista della preparazione della tesi di Laurea.

Criticità: Così come accade per i CdS triennale in Scienze Biologiche e in Biotecnologie, l'assenza di un vero e proprio polo didattico rappresenta una carenza non solo dal punto di vista logistico, ma soprattutto una forte limitazione all'interazione tra gli studenti, che mancano di un punto di riferimento in cui possano riconoscersi e ritrovarsi. Ciò si riflette negativamente sulle loro performances, che sono influenzate negativamente anche da laboratori didattici sottodimensionati e sottodotati. Allo stesso modo, la difficoltà nell'accesso alle aule informatiche rappresenta un limite all'acquisizione e all'applicazione di conoscenze specifiche (analisi di sequenze e bioinformatica in genere). Nel loro complesso, queste criticità si riflettono sulla capacità di applicare conoscenza e comprensione, tenendo conto di quanto previsto dai Descrittori europei.

Proposte di miglioramento:

Anche su sollecitazione dei Rappresentanti degli studenti, realizzazione di un polo didattico per il CdLM BSA, considerando che una soluzione ideale potrebbe prevedere un'unica sede che ospiti studenti del CdS triennale e della laurea magistrale favorendo interazioni più complesse e fruttuose. Ciò renderebbe inoltre più razionale la progettazione di nuove sale studio.

Ampliamento dei laboratori didattici e delle loro dotazioni

Implementazione dell'accesso alle aule informatiche.

QUADRO C: *Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi.*

Gli obiettivi formativi del CdLM sono riportati alla pagina <https://www.uniss.it/ugov/degree/5474>, dove sono definiti coerentemente con i risultati di apprendimento dei Descrittori Europei. Sulla stessa pagina web è possibile trovare il Syllabus, dove gli obiettivi formativi dei singoli insegnamenti e le modalità di verifica delle conoscenze e competenze, coerenti con quelli del CdLM, sono espressi in modo chiaro e abbastanza coerenti secondo quanto enunciato dai Descrittori di Dublino. Allo stesso modo, anche i metodi di accertamento delle conoscenze appaiono rispondenti a quanto previsto dai Descrittori.

E' importante riportare come la verifica più importante e significativa sia l'esame di Laurea, che consiste nella discussione di una Tesi sperimentale, redatta dallo studente al termine del proprio periodo di internato di tesi (35 CFU), durante il quale, sotto la supervisione di un docente relatore, costruisce un'ipotesi, la testa sperimentalmente e interpreta i dati ottenuti. Questa attività di tirocinio si conferma momento formativo fondamentale e coerente al percorso formativo individuale. Ciò appare come un metodo adeguato di valutare

la maturità scientifica degli studenti al termine del loro percorso di studi. Gli studenti sottolineano l'importanza dell'esperienza di laboratorio nel loro percorso formativo, ribadendo l'importanza di svolgere l'internato di tesi in laboratori dove vi sia un'intensa attività di ricerca. Riportano come questo a volte non sia possibile per diversi docenti, data la ristrettezza di fondi per la ricerca.

Le informazioni reperibili sul web (Universitaly e dati Almalaurea) anche a giudizio della componente studentesca sono coerenti con i dati presenti nella documentazione interna di Ateneo (sito web, syllabus, SUA, RAR, questionari di valutazione degli studenti).

Gli stakeholder individuati (Ordine Nazionale dei Biologi, Azienda Ospedaliera Universitaria, ASL, professionisti privati) hanno fornito diverse indicazioni durante incontri che sono stati regolarmente documentati e verbalizzati, come suggerito in passato dal NdV. Le indicazioni recepite, come ad esempio una preparazione specifica propedeutica al superamento dell'Esame di Stato, l'organizzazione di corsi extracurricolari professionalizzanti (ad esempio prelievo venoso, sicurezza sul lavoro) sono stati accolti e tradotti in pratica dal CdS.

A livello dipartimentale non esiste un servizio di placement post-laurea ben strutturato, ma gli iscritti al CdLM e i neolaureati possono consultare una sezione del sito web (<http://hostweb3.ammin.uniss.it/php/proiettoreTesti.php?cat=1204&xml=/xml/testi/testi35161.xml&item=1>) dedicata alle opportunità postlaurea. Questa sezione viene regolarmente popolata di contenuti grazie alle iniziative individuali di singoli docenti, e può essere considerata come un punto di partenza per organizzare un vero e proprio servizio di job placement di Dipartimento, soprattutto in vista di una radicale riprogettazione dell'obsoleto sito web di Dipartimento.

Criticità:

- Platea di stakeholder limitata all'ambito locale.
- Attività di *placement* post-laurea a livello di Dipartimento basata su iniziative individuali di singoli docenti.
- Sito web di dipartimento obsoleto e poco funzionale.

Proposte di miglioramento:

- Ampliare la platea degli stakeholder.
- Strutturare l'attività di *placement* post-laurea, soprattutto in un contesto di sito web rinnovato e moderno. Tale azione potrebbe essere resa più efficace anche dall'ampliamento della attività di mobilità studentesca *Erasmus*, che favorendo il contatto con altre realtà formative, potrebbe consentire l'aumento delle prospettive individuali.
- Continuo aggiornamento del *Syllabus*, tenendo in giusta considerazione i Descrittori di Dublino

QUADRO D: Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico.

Il CdS opera costantemente sul processo di qualità, che è un punto all'OdG costantemente presente in ogni seduta del Consiglio. Sul sito web del CdLM è presente un'apposita pagina ("assicurazione della Qualità") in cui è pubblicata la documentazione rilevante sul tema (Attività PQ di Dipartimento, RAR, attività CP-DS, questionari soddisfazione degli studenti). Le schede di riesame e riesame ciclico vengono puntualmente compilate in modo completo, tale da ben rappresentare la realtà del CdLM. Il Gruppo di Riesame e la CP-DS dialogano in modo costante e continuo; tale dialogo si riflette sull'opportuna considerazione che le indicazioni della CP-DS ricevono nelle Schede di Monitoraggio.

Le indicazioni contenute nelle Schede di Monitoraggio vengono recepite dal CdLM, che le fa proprie e cerca di attuarle per quanto di sua competenza. Ad esempio la riduzione del numero di fuori corso, la riorganizzazione del Manifesto degli Studi, il miglioramento di aule e laboratori didattici. E' evidente come per le prime due indicazioni il CdLM abbia capacità di intervento e si sia dimostrato incisivo nei fatti, mentre per quest'ultimo punto (miglioramento aule e laboratori) la capacità di intervento del CdLM sia limitata e non porti a risultati apprezzabili.

Dai verbali dei CCdLM, della CP-DS, il processo AQ riveste un ruolo centrale nella gestione e miglioramento del CdS, con un ruolo attivo da parte di tutte le componenti coinvolte.

QUADRO E: *Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.*

Le informazioni fornite sulle parti pubbliche della SUA-CdS sono da considerarsi complete e anche secondo i rappresentanti degli studenti sono espresse in maniera chiara e corretta, reperibili pubblicamente su www.university.it

Come già riportato nel quadro C della presente relazione, il sito web di Dipartimento necessita di una radicale riprogettazione, che dovrà investire anche la pagina web sull'assicurazione della qualità. Difatti, mentre sono disponibili le schede RAR e le relazioni della CP-DS, non lo sono le parti pubbliche della SUA-CdS, né vengono forniti dei link a University.

Criticità:

- Nella pagina web di Dipartimento "Assicurazione della Qualità" non sono disponibili le parti pubbliche della SUA-CdS.

Proposte di miglioramento:

- Riprogettazione del sito web di Dipartimento.

QUADRO F: *Ulteriori proposte di miglioramento.*

Ha sicuramente bisogno di maggiore attenzione la mobilità internazionale studentesca. Difatti, i periodi Erasmus sia per studio che per tirocinio dovrebbero essere promossi maggiormente tra gli studenti, con un'opera di comunicazione più efficace di quella attuale. Sicuramente l'aumento del numero e la diversificazione delle sedi offerte agli studenti potrebbe rivelarsi un fattore importante nell'implementazione delle mobilità studentesche.

Presidente
Prof. Laura Manca



Segretario
Prof. Claudia Crosio

