

**A - Analisi e proposte relativamente a funzioni e a competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo**

**Punti di forza (max 1000 caratteri, spazi inclusi) 1001**

Il CdS in Scienze Biologiche dà massimo risalto alla formazione culturale di base nei differenti campi della biologia, per consentire un'adeguata preparazione per l'inserimento nel mondo del lavoro o per la continuazione nel successivo percorso formativo universitario.

L'ordinamento didattico è strutturato in accordo con l'Ordine Professionale dei Biologi (ONB) e alle indicazioni elaborate dal Collegio Nazionale dei Biologi delle Università Italiane (CBUI) al fine di garantire la mobilità degli studenti sul territorio nazionale.

La Laurea triennale permette l'iscrizione all'Ordine Nazionale dei Biologi e di accedere alle Lauree Magistrali. Inoltre, in base ai risultati di AlmaLaurea e all'esperienza degli studenti le conoscenze acquisite sono in linea con quelle richieste per assicurare un buon livello di occupazione nel mondo del lavoro di biologi (o professionisti assimilati 2.3.1.1.1) nei settori bio-sanitario e diagnostico, controllo qualità, agro-alimentare e bio-nutrizionistico.

**A - Analisi e proposte relativamente a funzioni e a competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo**

**Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento (max 1000 caratteri, spazi inclusi) 970**

L'apparente non diretto inserimento nel mondo del lavoro dei laureati di questo CdS dipende prevalentemente dalla elevata (96%) percentuale di studenti che continuano gli studi nei corsi di Laurea Magistrale. La scelta di proseguire gli studi viene motivata come segue: per migliorare la formazione; per migliorare la possibilità di trovare lavoro (70 %). Da rilevare, tuttavia, che circa il 50 % dei laureati occupati di questo corso triennale considera la laurea abbastanza efficace per il lavoro svolto e circa il 40% la valuta poco o per nulla efficace. Pertanto, sforzo maggiore deve essere fatto nella formazione che oltre alla preparazione teorica dovrà indirizzare di più verso l'approccio sperimentale, tecnologico ed informatico. E' di fondamentale importanza far conoscere attraverso giornate dedicate le effettive capacità professionali di tali laureati e rifinire il collegamento con aziende, istituti di ricerca e servizi socio-sanitari pubblici e privati.

**B - Analisi e proposte circa l'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)**

**Punti di forza (max 1000 caratteri, spazi inclusi) 994**

Il CdS in Scienze Biologiche si inserisce tra i corsi di laurea della classe L-13 che presentano tutti i requisiti necessari per ottenere la certificazione di qualità dal CBUI e dall'ONB e, quindi, risulta adeguato alle linee guida nazionali nel rispetto delle tabelle CBUI e del Syllabus che stabilisce i contenuti minimi di ciascuna disciplina. Il CdS forma studenti nei diversi campi

della biologia oltre che con una preparazione teorica anche con un approccio sperimentale. A questo scopo gli studenti hanno a disposizione laboratori ad alta specializzazione, sistemi informatici e tecnologici e posti di studio informatizzati.

Il CdS comprende un'esperienza di laboratorio che garantisce l'acquisizione di ulteriori competenze a livello pratico e teorico nonché terminologie tecnico-scientifiche in lingua inglese inerenti le attività di laboratorio. Gli studenti possono anche optare per un tirocinio esterno. Sono incentivati gli studenti che maturano un'esperienza all'estero (Erasmus).

### **B - Analisi e proposte circa l'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)**

#### **Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento (max 1000 caratteri, spazi inclusi)957**

Le attività formative programmate sono di ottimo livello e integralmente in linea con i format dei corsi di laurea delle classi L-13. Tuttavia gli obiettivi sono da raggiungere in tempi serrati. La diversa provenienza degli studenti (in dipendenza dalla scuola secondaria frequentata) fa sì che il tempo richiesto per l'acquisizione e il superamento di tali attività sia molto vario. Le indicazioni operative di miglioramento sono: i) ottimizzare la preparazione degli studenti in entrata, attraverso incontri tra i docenti del CdS e docenti delle scuole superiori; ii) migliorare la progressione nelle carriere degli studenti, attraverso la redistribuzione dei CFU relativi alle materie di base (matematica, fisica e chimica) nei semestri del primo e del secondo anno in maniera diversa rispetto alla situazione attuale, per consentire una gradualità nella erogazione degli argomenti e migliorare l'acquisizione delle conoscenze e il profitto agli esami.

### **C - Analisi e proposte riguardanti qualificazione dei docenti, metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in vista del potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

#### **Punti di forza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)999**

Il CdS soddisfa ampiamente i requisiti di docenza per l'istituzione e l'attivazione dei nuovi corsi di studio di I livello. In particolare, la sostenibilità dei corsi è garantita dall'effettiva disponibilità di docenti inquadrati nei SSD per le attività di base, caratterizzanti, affini e integrative. Il livello di qualificazione dei docenti è al di sopra della media dei criteri di qualità didattico-scientifica. I docenti sono disponibili anche al di fuori delle ore di lezione per chiarimenti sugli argomenti trattati e fornire materiali didattici atti a facilitare l'apprendimento. Molti docenti offrono lezioni pratiche in laboratori didattici come parte integrante del corso o attività a scelta dello studente. L'analisi dei questionari mostra che 87 % degli studenti è molto soddisfatto dello svolgimento dei corsi. Gli studenti valutano molto positivamente gli argomenti trattati, la professionalità dei docenti, l'interesse suscitato verso la materia e adeguatezza del materiale didattico.

**C - Analisi e proposte riguardanti qualificazione dei docenti, metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in vista del potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

**Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento (max 1000 caratteri, spazi inclusi)996**

Possibili miglioramenti: adeguata riformulazione dei corsi in base ai tempi di apprendimento, che si dovrebbero basare anche su un aumento delle ore di didattica preferenzialmente seminariale e pratica. Il Coordinatore del CdS, insieme, ai docenti delle materie di base e ai responsabili del corso e dell'organizzazione dell'orario, si faranno carico di valutare la fattibilità di questo progetto prima dell'inizio del prossimo AA. Si continuerà inoltre ad incentivare l'utilizzo dei test in itinere per ripartire il carico di studio e verificare gradualmente l'acquisizione delle conoscenze.

Poiché si conferma la scarsa soddisfazione per la qualità delle strutture (aule, locali e attrezzature per le attività didattiche integrative) e delle postazioni informatiche, che risultano, anche se presenti, inadeguate per il 74%, queste criticità, ampiamente illustrate nella scheda del riesame, sono alla base degli interventi in atto e/o programmati sia a livello di MacroArea sia di Dipartimento.

**D - Analisi e proposte in relazione alla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

**Punti di forza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)999**

In aggiunta alle conoscenze di base la formazione degli studenti è ulteriormente arricchita dall'acquisizione di fondamenti di Bioetica applicata alla biologia. Il CdS garantisce una esperienza pratica in laboratorio completata da un corso di perfezionamento sulla Sicurezza in laboratorio. Gli studenti sono anche seguiti per quanto riguarda l'acquisizione delle abilità linguistiche con i crediti relativi alla conoscenza della lingua inglese e all'apprendimento di terminologie tecnico-scientifiche inerenti le attività di laboratorio. Le abilità informatiche sono acquisite utilizzando i sistemi statistici e informatici più idonei all'elaborazione di dati biologici. I metodi di verifica delle conoscenze acquisite (test in itinere, test finale, prova orale, ecc) sono molto validi in relazione agli obiettivi di apprendimento attesi.

Un punto di forza del CdS è che, dai dati AlmaLaurea, la gran parte degli studenti intervistati si iscriverebbe di nuovo a questo CdS nell'Ateneo di Tor Vergata.

**D - Analisi e proposte in relazione alla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

### **Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento (max 1000 caratteri, spazi inclusi)938**

Sulla base dell'esame delle opinioni degli studenti, ai questionari relativi al CdS in Scienze Biologiche, le indicazioni migliorative ravvisate riguardano: i) aumentare la % di soddisfazione degli studenti rispetto al carico di studio, attraverso l'utilizzo di test in itinere; ii) migliorare l'informazione per una scelta più consapevole della disciplina in cui svolgere il tirocinio per la prova finale, attraverso seminari tenuti dai docenti per illustrare l'attività di ricerca e l'organizzazione del laboratorio. Inoltre, è sempre più pubblicizzata la figura del Tutor attraverso "la settimana del tutoraggio", dedicata ad un primo incontro tra i docenti e gli immatricolati loro assegnati. Lo studente può rivolgersi al Tutor per chiarimenti e consigli sul percorso formativo, sulle modalità di svolgimento dei tirocini e su eventuali iniziative della MacroArea che possono contribuire ad arricchire la formazione dello studente.

### **E - Analisi e proposte relative alla completezza e all'efficacia della procedura di riesame e dei conseguenti interventi di miglioramento**

#### **Punti di forza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)919**

Il rapporto di Riesame sembra accogliere con completezza ed efficacia le informazioni relative al CdS. La scheda riporta la buona attrattività del CdS in confronto agli altri atenei romani anche in un periodo di flessione delle iscrizioni a livello Nazionale. Sono riportati: numero degli studenti iscritti al test d'accesso, molto elevato rispetto al numero programmato; numero degli studenti immatricolati; provenienza geografica, il tipo e la qualificazione del CdS, il tasso di abbandono e quello degli studenti in corso. È riportata anche la durata complessiva degli studi pari a 3,6 anni (da dati AlmaLaurea 2012). Numerosi studenti del CdS partecipano ai bandi Erasmus, dove superano esami e talvolta svolgono il tirocinio sperimentale previsto dal piano didattico. Infine, il rapporto di Riesame dedica ampio spazio agli interventi di miglioramento per ottimizzare la progressione delle carriere degli studenti.

### **E - Analisi e proposte relative alla completezza e all'efficacia della procedura di riesame e dei conseguenti interventi di miglioramento**

#### **Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento (max 1000 caratteri, spazi inclusi)992**

Le aree di miglioramento sono ben evidenziate dall'analisi del riesame e sono state suddivise in: i) azioni correttive già intraprese ed esiti; ii) interventi correttivi. Dalla scheda del riesame si evince che molti dei punti critici messi in evidenza lo scorso anno sono stati risolti. Pertanto rimangono come obiettivi da raggiungere negli interventi correttivi futuri: i) migliorare la preparazione degli studenti in entrata, attraverso organizzazione di incontri tra i docenti del CdS e docenti delle scuole superiori, per scambi culturali e per individuare possibili strumenti

volti al miglioramento della preparazione degli studenti in ingresso al CdS; ii) migliorare la progressione nelle carriere degli studenti, attraverso azioni volte a favorire l'apprendimento e il superamento di alcune delle materie di base (matematica, fisica, chimica). Si procederà a ridistribuire i CFU relativi a tali materie in maniera diversa per favorire la gradualità e l'acquisizione delle conoscenze.

#### **F - Analisi e proposte riguardanti gestione e utilizzo dei questionari relativi al grado di soddisfazione degli studenti**

##### **Punti di forza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)998**

L'analisi dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti è non solo un utile strumento per i vari organi di Ateneo per la comprensione delle criticità dell'intero corso di laurea ma anche per i singoli docenti. L'attenta lettura dei giudizi sulle debolezze del singolo corso permette al docente di elaborare misure per riallineare la propria didattica alle esigenze degli studenti. Va tenuto conto che i risultati dei questionari possono non sempre rispecchiare le reali problematiche del corso. Va notato che la discrepanza tra CFU e carico di studio è considerato quasi sempre il maggior limite di un insegnamento. L'analisi dei questionari rimane comunque fondamentale per l'individuazione dei parametri qualitativi, in primis il grado con cui un insegnamento può discostarsi dalle reali finalità del corso di laurea e/o dalle aspettative degli studenti. In particolare, i risultati raccolti per questo CdS sono stati esaminati e discussi nei CCS e resi pubblici sul sito di ateneo.

#### **F - Analisi e proposte riguardanti gestione e utilizzo dei questionari relativi al grado di soddisfazione degli studenti**

##### **Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento (max 1000 caratteri, spazi inclusi)925**

I risultati dei questionari non possono essere considerati come l'unica forma di interscambio tra studenti e docenti. Inoltre, l'inserimento di altri argomenti assenti o insufficientemente trattati ravvisati dagli studenti e/o docenti per un sempre più attento uso delle informazioni potrà essere una opportunità di approfondimento e di miglioramento delle attività del CdS.

La Commissione Paritetica raccomanda anche una data definita per la chiusura della valutazione dei corsi da parte degli studenti.

La maggior parte degli studenti ritiene inutile la compilazione del questionario e lo compila rispondendo in maniera casuale alle domande. Pertanto dovrebbe essere avviata una promozione "culturale" dell'importanza di tale valutazione.

Infine i risultati dei questionari sono pubblicati in forma aggregata e sono stati discussi in tale forma, pertanto possono nascondere eventuali criticità dell'offerta.

#### **G - Analisi e proposte circa l'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS**

##### **Punti di forza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)992**

La *Scheda Unica Annuale* (SUA) è uno strumento gestionale funzionale alla progettazione, alla realizzazione, all'autovalutazione e alla riprogettazione del corso di studio; la sua

adozione costituisce uno dei requisiti di sistema per la QA della formazione. In questo senso la commissione che si è occupata di redigere quella riferita alla LT Scienze Biologiche è riuscita a delineare una corretta analisi dei punti di forza e di debolezza del corso stesso. La SUA ha permesso al corpo docente afferente al CdS di avere un chiaro strumento di analisi per interpretare come e quanto il corso realmente si discostasse dai programmi formativi prefissati. Parallelamente gli studenti hanno potuto avere una chiara rappresentazione delle strategie messe in atto nella fase di costruzione del progetto formativo. La pubblicazione della SUA è un fondamentale strumento di autovalutazione del corpo docente; esso permette di valutare quanto il corso abbia realizzato gli obiettivi formativi previsti.

### **G - Analisi e proposte circa l'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS**

**Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento (max 1000 caratteri, spazi inclusi)888**

Una maggiore attenzione nella struttura con cui le schede e i formulari sono progettati, con format più snelli che nulla però tolgano al loro valore informativo, permetterebbe a studenti e docenti di comprendere meglio criticità e valori del loro Corso di Studi. Inoltre, le informazioni inserite nella SUA potrebbero essere divulgate e disseminate maggiormente; in contemporanea dovrebbe essere avviata una promozione 'culturale' dell'importanza della valutazione *ex-post* che coinvolga docenti e studenti per un efficace processo di miglioramento del CdS.

La commissione paritetica ha vigilato ed ottenuto che le informazioni contenute nella SUA siano effettivamente disponibili al pubblico attraverso la pagina WEB del Corso di Studi, consultabile partendo dalla pagina della Macroarea di scienze <http://www.scienze.uniroma2.it> oppure direttamente <http://www.scienze.uniroma2.it/?p=49984>

### **H - Analisi degli indicatori che misurano il grado di raggiungimento degli obiettivi della didattica**

**Punti di forza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)496**

Gli indicatori adottati per misurare il grado di raggiungimento degli obiettivi della didattica sembrano essere adeguati e sono stati articolati in 11 diversi indicatori che prendendo in considerazione vari aspetti quali ad es. la gradualità dell'acquisizione dei CFU nei diversi anni del CdS, la durata media degli anni impiegati per il conseguimento del titolo, gli studenti fuori corso ecc. possono dare una visione d'insieme sulla validità della didattica anche in comparazione con altri CdS.

### **H - Analisi degli indicatori che misurano il grado di raggiungimento degli obiettivi della didattica**

**Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento (max 1000 caratteri, spazi inclusi)598**

La commissione paritetica ravvisa che alcuni parametri possono tuttavia dar luogo a dati non reali e che possono essere penalizzanti per il CdS. Ad es. per le Lauree triennali studenti fuori corso e/o studenti inattivi non sempre sono il risultato di un percorso didattico sbagliato o poco attento all'efficienza del percorso degli studenti, ma piuttosto alla non certezza da parte di quest'ultimi della disciplina scelta. Quindi un miglioramento potrebbe essere aggiungere un fattore correttivo ai dati numerici che tiene conto (esclude) gli studenti che nel I anno non superano neanche 1 esame.