

### RAPPORTO DI RIESAME CICLICO

**Denominazione del Corso di Studio:** BIOLOGIA CELLULARE E MOLECOLARE

**Classe:** LM-6

**Dipartimento:** DEB

**Sede:** Università degli Studi della Tuscia, Via S. Maria in Gradi, n. 4, 01100 Viterbo

**Primo anno accademico di attivazione:** 2011-2012

Responsabile del CdS	Recapiti telefonici	Indirizzo e-mail
Prof.ssa Sara Rinalducci	0761-357101	sara.r@unitus.it

#### Gruppo di Riesame

Componenti il GdR	Funzione	Recapiti telefonici	Indirizzo e-mail
Sara Rinalducci	Responsabile del CdS (Responsabile del Riesame)	0761-357101	sara.r@unitus.it
Raffaele Montuoro	Rappresentante degli studenti		raffaele.monuoro@virgilio.it
Roberta Meschini	Docente del CdS Componente della Commissione Didattica del CCS in Biologia	0761-357258	meschini@unitus.it
Laura Selbmann	Docente del CdS Componente della Commissione Didattica del CCS in Biologia	0761-357012	selbmann@unitus.it
Silvia Proietti	Docente del CdS Componente della Commissione Didattica del CCS in Biologia	0761-357231	s.proietti@unitus.it
Marcello Ceci	Componente della Commissione Didattica del CCS in Biologia	0761-357139	m.ceci@unitus.it
Maria Concetta Valeri	Personale TA Manager didattico	0761-357109	mvaleri@unitus.it
Gloria Pessina	Rappresentante del mondo del lavoro		gloria.pessina@biologo.onb.it; gloria.pessina@asl.vt.it

Sono stati consultati:

Rapporto di Riesame Ciclico precedente

Dati ANS e Schede di Monitoraggio Annuali SUA-CdS

Relazione CPDS di Dipartimento anno 2019

Portale AlmaLaurea

Portale Monitoraggi di Ateneo

Relazioni annuali del Nucleo di Valutazione per la parte relativa al CdS

Il Gruppo di Riesame si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, operando come segue:

- **3 Marzo 2020:** riunione operativa per analisi ed elaborazione dei dati a disposizione
- **9 Marzo 2020:** riunione operativa per la predisposizione e stesura del Rapporto di Riesame
- **13 Marzo 2020:** riunione operativa per la definizione del documento finale

Approvato in Consiglio di Corso di Studio il giorno **11.02.2021**

***Sintesi dell'esito della discussione con il Consiglio del Corso di Studio***

Al fine di raccogliere eventuali commenti, in data 01/02/2021 è stata inviata una copia del Rapporto di Riesame a tutti i componenti del CCS. Dal momento che non sono pervenute richieste di modifica significative, in data 11/02/2021 il Presidente ha convocato un CCS telematico per la definitiva approvazione del documento. Il Rapporto di Riesame è stato approvato all'unanimità.

## **1 – DEFINIZIONE DEI PROFILI CULTURALI E PROFESSIONALI E ARCHITETTURA DEL CDS**

### **1-a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME**

Il presente documento è il secondo Rapporto di Riesame Ciclico del CdL in Biologia Cellulare e Molecolare (LM-6) dell'Università della Tuscia. Nel periodo in esame (gli anni compresi nel triennio accademico 2017-2019) non sono intervenute modifiche di RAD. Nel precedente Rapporto di Riesame (2015), tra gli interventi correttivi previsti rientrava la necessità di aumentare le possibilità di tirocini formativi e di dedicare approfondimenti riguardo i processi di qualità. Il primo obiettivo è stato raggiunto aumentando la lista delle convenzioni con soggetti pubblici e privati presenti sul territorio in ambito provinciale, regionale e nazionale presso le quali poter svolgere tirocini/stage. Il secondo obiettivo è stato invece raggiunto attraverso una caratterizzazione più specifica di seminari sulla gestione dei sistemi di qualità tenuti da esperti del settore in preparazione all'Esame di Stato.

### **1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI**

Obiettivo principale del CdL magistrale in Biologia Cellulare e Molecolare (BCM) è quello di accrescere la preparazione culturale e le conoscenze nel campo della biologia di base ed applicata in ambito cellulare e biomolecolare. Pertanto, il CdL magistrale in BCM prevede un percorso sia di approfondimento che qualificante delle conoscenze e competenze rispetto a quelle acquisite nel CdS di primo livello e fornisce una preparazione solida e sempre aggiornata che consente agli studenti di affrontare, in linea con le richieste specifiche del mondo lavorativo, i vari livelli di professionalità che sono oggi sempre più impegnativi e complessi. Il CdL è articolato in esami obbligatori che intendono fornire al laureato competenze approfondite nel campo della Biologia cellulare e dello sviluppo, Biologia molecolare, Genetica, Biochimica, Scienza dell'alimentazione e lingua Inglese di livello B2. L'ampliamento delle conoscenze di tali discipline garantirà una solida preparazione in settori importanti per la moderna Biologia che possono essere implementati con approfondimenti specifici forniti da un ampio pannello di esami opzionali. Con gli esami a scelta, lo studente potrà affrontare aspetti specifici della Biologia Cellulare e Molecolare indirizzando la propria formazione verso profili professionali più definiti. In particolare, alcuni esami sono dedicati all'approfondimento dei meccanismi cellulari, genetici e molecolari in sistemi microbici, vegetali e animali, incluso l'uomo. Altri prevedono un approfondimento delle bio-tecnologie emergenti con particolare riguardo alle nanotecnologie, alle applicazioni farmaceutiche e cosmeceutiche delle sostanze bioattive e alle metodologie di diagnostica applicate al campo biomedico. Complessivamente, le premesse che hanno portato alla costituzione del CdS sono ancora valide, sia secondo il parere espresso dalle parti interessate, sia in relazione ai principali indicatori offerti dalle opinioni degli studenti e dei laureati, come anche sottolineato nella relazione della Commissione Paritetica dell'anno 2019. Gli obiettivi formativi specifici ed i risultati di apprendimento, in termini di conoscenze, abilità e competenze anche trasversali, appaiono coerenti con i profili culturali e professionali in uscita, e, pertanto si ritengono soddisfatte le esigenze e le potenzialità di sviluppo dei settori di riferimento. Il Regolamento didattico del CdS è stato oggetto di diverse modifiche, l'ultima delle quali più sostanziale avvenuta nel 2019 (sono stati modificati i requisiti di ammissione e le modalità di verifica degli stessi, sono stati specificati gli organi del CdS e le modalità di riconoscimento dei crediti per programmi di mobilità studentesca, sono state ulteriormente definite le modalità di riconoscimento di crediti in caso di passaggio da altro corso di studio e modificate le caratteristiche delle forme di verifica del profitto in itinere e della prova finale). La consultazione delle parti sociali avviene con cadenza annuale, sia a livello di Ateneo organizzando un incontro con i rappresentanti delle realtà produttive, sia di Dipartimento contattando per posta elettronica le organizzazioni rappresentative del mondo della produzione dei servizi e delle professioni, che vengono elencate di seguito: Confindustria Viterbo, Federlazio Viterbo, Camera di Commercio Viterbo, Coldiretti Viterbo, Confagricoltura Viterbo, Confederazione Italiana Agricoltori (CIA) di Viterbo, CNA-Confederazione Nazionale dell'Artigianato e della Piccola e Media Impresa, Assessorato Ambiente Provincia di Viterbo, Assessorato Ambiente Regione Lazio, ANCI Lazio, Comune di Viterbo, ARPA Lazio, AATO Talette, Ordine dei Biologi, Ordine dei Geologi, Albo Nazionale Biotecnologi, ASL Viterbo,

Fondazione CARIVIT, ABOCA, ENEA Casaccia (Anguillara), IBAF-CNR Porano, ANGELINI FARMACEUTICA Srl (Roma), Enza\_Zaden Italia S.R.L. A Socio Unico.

Di recente, il Consiglio di Dipartimento (seduta del 03/06/2019) ha deliberato l'istituzione di un Comitato di Indirizzo (CdI), previsto dal sistema di Assicurazione della Qualità, con il compito di favorire l'incontro tra la domanda espressa dal territorio, sotto forma di esigenze culturali e produttive, e l'offerta formativa. Il CdI ha funzioni consultive che esplica attraverso la formulazione di pareri e raccomandazioni, ma può anche avere funzione progettuale, di controllo e verifica dei fabbisogni formativi adeguando i curricula offerti agli studenti. Il CdI di Dipartimento è formato dal Direttore di Dipartimento o un suo delegato, da un docente del Dipartimento in rappresentanza dei CdL con sede a Civitavecchia (Scienze Biologiche Ambientali - L13; Biologia ed Ecologia Marina - LM6), da un docente del Dipartimento in rappresentanza dei CdL con sede a Viterbo (Scienze Biologiche - L13; Biologia Cellulare e Molecolare - LM6), dal Direttore Scientifico dell'azienda di ricerca clinico/farmaceutica CRO LN AGE, e dal Presidente di Unindustria-comprensorio di Civitavecchia.

#### 1-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Nonostante non siano state rilevate particolari criticità si propone:

**Obiettivo 1.** Rendere operativo il CdI recentemente istituito.

**Azione correttiva:** Organizzare a tale scopo più riunioni volte a mantenere costantemente attivi i contatti fra i Corsi di Studio in Biologia del Dipartimento con il mondo del lavoro al fine di discutere obiettivi formativi ed acquisire proposte di miglioramento.

**Obiettivo 2.** Incremento delle attività di tirocinio e *stage*.

**Azione correttiva:** Apportare una modifica di RAD per consentire un aumento dei CFU dedicati a tali attività.

## 2 – L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

### 2-a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Da quanto riportato nel precedente RRC, emergeva la necessità di incrementare la partecipazione degli studenti ai programmi di mobilità e di rivedere il carico didattico del I anno. Per rispondere all'obiettivo di maggiore capacità internazionale del CdL, sono stati aumentati gli incontri in aula tra il referente DEB per l'Erasmus e gli studenti; a partire dall'aa 2016-17 è stato inserito come obbligatorio l'esame di lingua Inglese di livello B2; e a partire dall'aa 2018-19 tre degli insegnamenti appartenenti al percorso formativo sono erogati parzialmente in lingua Inglese. Al fine di snellire il carico didattico del I anno, si è avuta una progressiva rimodulazione del percorso formativo attraverso una redistribuzione degli insegnamenti fra semestri e la scelta di rendere obbligatori alcuni insegnamenti opzionali e viceversa.

### 2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

#### **Orientamento e tutorato**

Le attività di orientamento e tutorato sono svolte, previo opportuno coordinamento con il Presidente del CdS, da docenti delegati, da studenti dei corsi di laurea magistrale e del dottorato di ricerca e/o da figure qualificate opportunamente selezionate. Durante le attività di orientamento in ingresso rivolte agli studenti delle Scuole di Istruzione Secondaria Superiore, ci si propone di far conoscere anche i CdL magistrali incardinati presso il Dipartimento di modo da rendere chiara fin da subito la filiera didattica nella Biologia agli studenti che si trovano in prossimità della scelta del corso di laurea post-diploma. Una importante manifestazione di orientamento organizzata annualmente è rappresentata dall'Open Day dedicato agli studenti di lauree triennali, dove l'Ateneo apre le porte delle proprie strutture e fa conoscere l'OF di secondo livello. Inoltre, per gli studenti del primo anno-immatricolati al CdL in Biologia Cellulare e Molecolare, è organizzata una giornata di presentazione dei singoli corsi di insegnamento e delle attività di ricerca che si svolgono a latere degli stessi. I docenti, quindi, oltre ad illustrare gli argomenti che verranno trattati all'interno del proprio insegnamento, presentano le loro linee di ricerca di punta e le collaborazioni di ricerca in essere, sia esterne che interne all'Ateneo, fornendo una panoramica di possibili sbocchi futuri. Questa giornata di presentazione ha anche lo scopo di orientare i discenti nella scelta dei possibili laboratori dove svolgere il periodo di lavoro sperimentale necessario alla preparazione della tesi di Laurea.

Le attività di orientamento sono anche rivolte agli studenti già iscritti ai corsi di laurea gestiti dal Dipartimento al fine di renderli attivamente partecipi del processo formativo, rimuovendo gli ostacoli ad una proficua frequenza dei corsi. I tutor sono individuati dal CCS tra i docenti del CdS ed assegnati agli iscritti al I anno dell'anno accademico in corso.

Le attività di tutorato in itinere consistono nel fornire agli studenti informazioni e chiarimenti:

- sull'Offerta Formativa erogata;
- sulla compilazione del piano di studi individuale;
- sull'iscrizione ed il pagamento delle tasse;
- sulla presentazione delle domande di laurea;
- sul programma Socrates/Erasmus e altri programmi di mobilità studentesca comunitaria e internazionale;
- sulle iniziative didattiche del Dipartimento, i servizi di Dipartimento e di Ateneo.

Tali attività sono svolte mediante interazione con la Segreteria Didattica e la Segreteria Unica.

Inoltre il DEB ha istituito il tutorato alla pari (secondo il DL del 9 maggio 2003, n. 105). Il tutor alla pari è uno studente *senior* scelto mediante selezione pubblica fra gli studenti in corso delle lauree magistrali e dottorandi del Dipartimento; è una figura di riferimento per gli studenti del Dipartimento che si possono rivolgere a lui per un supporto informativo, di orientamento o di inserimento proficuo nella vita studentesca. Nello specifico il tutor alla pari fornisce informazioni e può aiutare gli studenti a sciogliere dubbi e difficoltà di carattere organizzativo e didattico; fornisce assistenza nell'organizzazione dello

studio e programmazione degli esami, reperimento del materiale didattico; promuove la corretta conoscenza e fruizione dei vari servizi offerti dall'Università. Il tutor alla pari fornisce anche assistenza online continua agli studenti mediante la gestione di un indirizzo e-mail dedicato ([tutordeb.vt@unitus.it](mailto:tutordeb.vt@unitus.it)). A valle dell'analisi dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali a supporto delle iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro, il CdS, mediante il servizio di JobPlacement dell'Ateneo, promuove l'integrazione tra la formazione universitaria ed il mondo del lavoro, orientando le scelte professionali di studenti e neolaureati, favorendo i primi contatti con le aziende ed assistendo aziende ed enti nella ricerca e selezione di studenti e neolaureati, anche con il supporto di una piattaforma virtuale (<http://unitus.jobsoul.it>). A livello di Dipartimento è presente un docente di riferimento per il JobPlacement.

Il Cds promuove lo svolgimento di tirocini e stage in itinere presso aziende ospedaliere, enti pubblici e privati di ricerca e diagnostica, riconosciuti nell'ambito di specifiche convenzioni.

### **Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze**

Il Corso di Laurea in Biologia Cellulare e Molecolare è ad accesso libero. Per l'ammissione al CdL occorre essere in possesso di diploma di laurea di primo livello o di altro titolo conseguito all'estero riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente. I requisiti di accesso sono soggetti ad aggiornamento periodico e definiti dal Regolamento Didattico del CdS consultabile sul sito del Dipartimento. Per perfezionare l'iscrizione dovranno essere colmate le eventuali carenze formative rispetto ai requisiti curriculari. L'adeguatezza della preparazione personale è verificata mediante un colloquio di valutazione svolto dalla Commissione Didattica del CdS. Il calendario dei colloqui viene pubblicato annualmente sul sito web di Dipartimento (<https://www.unitus.it/it/dipartimento/deb/studenti8/articolo/immatricolazione-lauree-magistrali>). Per gli studenti in possesso di laurea della classe L-13 (ex D.M. 270) conseguita presso questa o altra Università, non vi sono debiti formativi aggiuntivi.

### **Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche**

Nella scelta degli esami liberi lo studente può far riferimento ai tutor alla pari e al docente tutor. Il CdS non prevede curricula.

L'università della Tuscia offre servizi per gli studenti disabili in termini di orientamento e di supporto didattico. L'accessibilità alle strutture didattiche per studenti con disabilità è favorita dalla presenza di rampe di accesso, ascensori e bagni riservati. Il Dipartimento eroga due borse di collaborazione studentesca destinate all'assistenza degli studenti con particolari difficoltà.

### **Internazionalizzazione della didattica**

Il programma Erasmus+ offre agli studenti l'opportunità di frequentare corsi e sostenere esami, preparare la tesi e/o intraprendere un tirocinio formativo all'estero, attraverso l'assegnazione di borse di mobilità presso Università, istituzioni, aziende europee partner o altri enti in convenzione. Il periodo di mobilità dura da 3 a 12 mesi, sulla base di quanto previsto dagli accordi inter-istituzionali conclusi da UNITUS con Università partner, e culmina nel riconoscimento completo degli esami sostenuti e/o del tirocinio formativo svolto, secondo quanto concordato nel Learning Agreement e sulla base di quanto previsto dal Sistema Europeo di Trasferimento ed Accumulo dei Crediti (ECTS). A livello di Ateneo l'Ufficio Relazioni internazionali si occupa di tutte le procedure relative ai bandi di mobilità internazionale e all'erogazione dei contributi monetari (ove previsti) a supporto della mobilità degli studenti. A livello di Dipartimento è presente un docente referente con il compito di gestire gli aspetti didattici inerenti l'intero percorso di studio degli studenti all'estero. Il referente assiste gli studenti nella predisposizione dei piani di studio dei corsi e degli esami che questi sosterranno presso le Università straniere, ne cura la loro congruenza con il percorso di formazione previsto dai vari Corsi di Studio, li supporta durante eventuali modifiche e variazioni durante il soggiorno all'estero, e presenta la proposta per il riconoscimento dei crediti formativi acquisiti durante queste esperienze internazionali.

Presso la Segreteria Didattica del Dipartimento, rivolgendosi allo sportello, è possibile usufruire dei

seguenti servizi:

- informazione e supporto agli studenti interessati a presentare domanda di partecipazione ai bandi di mobilità Erasmus;
- supporto amministrativo agli studenti selezionati per il programma Erasmus;
- supporto informativo agli studenti stranieri in entrata per il programma Erasmus;
- distribuzione di materiale informativo.

Nonostante il Dipartimento si sia fortemente impegnato nell'orientare periodicamente gli studenti della laurea magistrale sulle potenzialità e sul valore di un'esperienza di studio e/o di tirocinio all'estero, gli indicatori di internazionalizzazione (dati ANS aggiornati al 29/06/19) sono ancora fortemente penalizzanti per il CdS.

#### **Modalità di verifica dell'apprendimento**

Il CdS in Biologia Cellulare e Molecolare definisce in maniera chiara le modalità di svolgimento delle verifiche intermedie e finali dei corsi tramite le schede degli insegnamenti, che nel format proposto dal PdQ di Ateneo sono più dettagliate e ricche di informazione per lo studente, compresi i programmi. Le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi ed anch'esse chiaramente descritte nelle schede d'insegnamento. Inoltre, il docente all'inizio del corso spiega il contenuto generale del proprio insegnamento, illustra le modalità di verifica adottate e durante le lezioni/esercitazioni informa gli studenti come mettere a frutto contenuti ed esperienze pratiche per sostenere in modo soddisfacente l'esame finale. Una percentuale di studenti molto alta ravvisa una coerenza tra i programmi riportati nelle schede degli insegnamenti e quanto effettivamente svolto in aula, così come riportato nella relazione 2019 della Commissione Paritetica. Nella rilevazione delle opinioni degli studenti si registra un elevato indice di valutazione positiva (95% riferito all'aa 2017-18) per la definizione chiara delle modalità di esame.

## **2-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO**

**Obiettivo 1.** In riferimento a quanto emerso nella relazione 2019 della Commissione Paritetica, ci si propone di fornire agli studenti chiare indicazioni per la stesura della tesi di Laurea.

**Azione correttiva:** Redazione di un manuale con le linee guida per la stesura della tesi.

**Obiettivo 2.** Cercare di incrementare la mobilità internazionale degli studenti.

**Azione correttiva:** Avviare a tale scopo nuovi accordi internazionali.

**Obiettivo 3.** Ipotesi di attivazione di un percorso formativo che porti al riconoscimento del doppio diploma.

**Azione correttiva:** A tal fine si intende intensificare i rapporti con le Università estere.

### 3 – RISORSE DEL CDS

#### 3-a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

In relazione al punto in esame, nel precedente Rapporto di Riesame Ciclico, era emersa la necessità di dedicare una unità di personale amministrativa per migliorare le attività di carattere gestionale demandate al CdS. Si fa presente che nel 2019 l'Ateneo ha adottato una nuova piattaforma (GOMP) che permette di effettuare gran parte delle procedure legate alla gestione didattica del CdS in via telematica. Per l'avvio e messa a regime del portale è stato essenziale il contributo del personale della Segreteria Didattica così da snellire gradualmente le attività gestionali connesse alle varie pratiche studenti.

#### 3-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

I docenti sono quantitativamente e qualitativamente adeguati come riportato al quadro B3 della scheda SUA-CdS. Nel 2018 (dati ANS aggiornati al 29/06/19) l'83,3% dei docenti di riferimento del CdS appartiene a settori scientifico-disciplinari caratterizzanti (indicatore *iC08*). La performance di ricerca dei docenti del CdS è buona, come risulta dall'indicatore *iC09*, che descrive un valore (0.9 nel triennio 2016-2018) superiore a quello di riferimento. Il dato sulla numerosità dei docenti rileva valori lievemente superiori alla media dell'area geografica e nazionale, sia per quanto riguarda il rapporto studenti iscritti/docenti complessivo - pesato per le ore di docenza (indicatore *iC27*) che relativamente al rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno – pesato per le ore di docenza (indicatore *iC28*).

##### **Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica**

I servizi di supporto alla didattica (Dipartimento, Ateneo) assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS.

Per gli studenti è stato attivato, presso la Segreteria didattica, un servizio di sportello pomeridiano oltre a quello ordinario attraverso il quale si vuole venire incontro alle esigenze degli studenti non solo di carattere strettamente didattico. Gli studenti, infatti, si possono rivolgere al personale della Segreteria per informazioni di carattere più generale, ad esempio per informazioni sui servizi di trasporto urbani ed extraurbani, sugli alloggi, sui servizi forniti dall'Ateneo (difensore studenti, servizio di counseling psicologico) etc. Presso la Segreteria didattica è inoltre disponibile un questionario rivolto agli studenti per la valutazione dei servizi offerti dalla stessa. I risultati dei questionari vengono pubblicati sul sito web del Dipartimento.

##### **Aule, laboratori, biblioteca e sale di studio**

Le aule per la didattica frontale sono tutte dotate di dispositivi di proiezione video. Alcune di esse sono state oggetto di recente ristrutturazione. Il segnale wireless è mediamente buono nelle strutture afferenti al Dipartimento e nelle biblioteche del Polo Scientifico. Il CdS usufruisce di diversi laboratori didattici istituzionali (Biologia, Microscopia, Fisica, Chimica e Biochimica) e di un'aula di informatica. Per una efficiente gestione delle strutture di supporto alla didattica, il Dipartimento dispone di personale TA dedicato. Secondo l'indagine AlmaLaurea 2019, il 44,8% degli intervistati ritiene che le aule siano sempre, o quasi sempre, idonee ed il 31% che siano spesso adeguate. Il 45% dei laureati trova adeguato il numero delle postazioni informatiche ed il 65,5% ritiene le attrezzature per le altre attività didattiche sempre o spesso adeguate. Dalla relazione della Commissione Paritetica 2019, si evidenzia una criticità circa la capienza di alcuni laboratori di ricerca dei docenti afferenti al CdS dove vengono svolte alcune esercitazioni pratiche. Lo spazio limitato non sempre consente al singolo studente di lavorare in autonomia.

### 3-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

**Obiettivo 1.** Ammodernamento delle aule che consentirà di migliorare la qualità degli spazi.

**Azione correttiva:** Tale necessità è stata recentemente accolta dall'Ateneo che ha intrapreso importanti lavori di ristrutturazione. Si auspica un aumento degli interventi di ordinaria manutenzione delle aule.

**Obiettivo 2.** Risolvere la criticità relativa alle esercitazioni pratiche svolte nei laboratori di ricerca dei docenti.

**Azione correttiva:** non potendo agire sugli spazi dei laboratori dei singoli docenti, è necessario organizzare con maggiore razionalizzazione le esercitazioni, prediligendo la suddivisione degli studenti in piccoli gruppi o individuare la possibilità di svolgere tali esercitazioni nei laboratori didattici istituzionali.

#### 4 – MONITORAGGIO E REVISIONE DEL CDS

##### 4-a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Questa sezione non viene compilata in quanto non presente nel Rapporto di Riesame Ciclico precedente (2015).

##### 4-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Nel Dipartimento di Scienze Ecologiche e Biologiche (DEB) sono presenti attività collegiali dedicate alla revisione dei percorsi, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto. Presso il Dipartimento è operativo il Presidio di Qualità del DEB costituito da: un Presidente, un referente AQ per l'Area di Biologia, un referente AQ per l'Area Ambientale, un referente AQ per l'Area Ricerca ed un referente della Segreteria Didattica. Questo organo si configura come interfaccia tra il PdQ di Ateneo e il Gruppo AQ di Corso di Studio. In particolare, il referente AQ dell'Area Biologica rappresenta il raccordo per il monitoraggio e la verifica della qualità della didattica del CdS triennale in Scienze Biologiche (L-13) e del CdS magistrale in Biologia Cellulare e Molecolare (LM-6). In cascata al Presidio di Qualità del DEB, è attivo presso il CdS il Gruppo AQ, composto dal Presidente del CCS, due docenti del CdS, un rappresentante degli studenti ed il Manager Didattico. Il Gruppo AQ del CdS sovrintende al regolare svolgimento delle procedure di AQ relative al Corso di Studio in Biologia Cellulare e Molecolare secondo tempistiche e cadenze coerenti con quelle previste dalla normativa vigente in materia. È prevista nell'ambito del Corso di Studio una Commissione Didattica nominata dal Consiglio di Dipartimento (CdD) su proposta del CCS, con funzione deliberante sulle materie individuate dal CdD. La Commissione Didattica si riunisce mensilmente ed esamina le domande di passaggio al CdS, le domande di riconoscimento di crediti formativi per attività svolte al di fuori del CdS, nonché di tirocinio e stage, le domande in merito all'equipollenza e al riconoscimento dei titoli di studio, istruisce le pratiche relative alle carriere degli studenti per la relativa delibera del CdD. I problemi relativi al funzionamento della didattica del CdS di Biologia Cellulare e Molecolare, rilevati dai rappresentanti degli studenti, dai singoli docenti e dal personale di supporto, vengono riportati all'attenzione del CCS che ne analizza le cause e le possibili soluzioni. I rappresentanti degli studenti sono molto attivi sia in relazione alle esigenze degli studenti, che comunicano rapidamente i loro problemi tramite il gruppo Facebook, sia nelle riunioni di CCS e della Commissione Paritetica a cui partecipano assiduamente. Inoltre, i problemi vengono anche discussi dal Presidente del CdS con i rappresentanti degli studenti in riunioni informali. Gli studenti utilizzano frequentemente gli orari di disponibilità dei docenti, e non solo questi, sia per chiarimenti sui contenuti della singola disciplina sia per suggerire possibili argomenti da affrontare durante le lezioni e le esercitazioni. Questo permette un monitoraggio pressoché continuo delle eventuali criticità della didattica del CdS definendo tempestivamente le necessarie azioni correttive e di miglioramento. Alle considerazioni complessive della Commissione Paritetica (e degli altri organi di AQ) sono accordati credito e visibilità. Il lavoro costante delle Commissioni preposte all'AQ culmina nella redazione, sotto la responsabilità del Presidente del CdS, della SUA-CdS e della Scheda di Monitoraggio Annuale, che vertono sull'andamento del CdS in termini di ingresso, percorso, uscita, internazionalizzazione, esperienza dello studente e quindi sull'efficacia della formazione e dei servizi di contesto, nonché sull'efficacia esterna verso il mondo del lavoro. Nell'ottica di fornire ai vari CdS uno strumento utile che permettesse di effettuare una ricognizione sistematica e analitica dei tirocini degli studenti e delle opinioni delle aziende, l'Ateneo ha predisposto un questionario di valutazione finale del tirocinio svolto dagli studenti, da compilare a cura delle aziende al termine del periodo di stage. Tale modulo presenta, per la maggior parte delle domande, una scala di valutazione da 1 a 5 ed è predisposto per la valutazione:

- delle competenze relazionali e gestionali dello studente tirocinante;
- dell'adeguatezza della preparazione universitaria;
- del livello di formazione professionale raggiunto al termine del periodo formativo;
- della preparazione del tirocinante all'inserimento nel mondo del lavoro.

Per rendere più agevole ed efficace l'acquisizione delle informazioni e migliorare le attività di monitoraggio e di analisi, anche statistica, dei dati raccolti, i questionari compilati sono disponibili presso l'archivio elettronico dell'Ufficio Sistemi Informativi di Ateneo, nonché in forma cartacea presso la Segreteria Didattica del Dipartimento. Dall'analisi delle risposte ai quesiti riguardanti la preparazione universitaria e le capacità degli studenti si evince come tutti i tirocinanti mostrano un livello buono (punteggio 4) o ottimo (punteggio 5) di valutazione. Le risposte degli Enti e delle Aziende ospitanti al quesito riguardante la preparazione all'inserimento nel mondo del lavoro riportano che tutti gli studenti si sono mostrati pronti ad affrontare una eventuale esperienza lavorativa, o immediatamente o previo un ulteriore periodo di formazione. Praticamente la quasi totalità degli enti/imprese ospitanti ritiene complessivamente utile per l'azienda l'esperienza svolta dal tirocinante. Tutto ciò conferma la validità della progettazione culturale e professionalizzante del CdS. Infatti, nei percorsi didattici del CdS viene promossa l'integrazione degli aspetti pratici e teorici delle competenze e delle capacità relazionali. A 3 anni dalla Laurea (indagine AlmaLaurea 2018, n=18), il 77,8% degli intervistati partecipa o ha concluso un'attività di formazione post-lauream, con il 27,8% che risulta impegnata in un corso di Dottorato di Ricerca. Il 27,8% svolge un'attività lavorativa avendo impiegato mediamente 10,4 mesi per il reperimento del lavoro. Questo dato risulta in flessione rispetto alla rilevazione precedente. Tutti gli intervistati impegnati in un'attività lavorativa dichiarano di utilizzare le competenze acquisite con la laurea magistrale ed il 60% ritiene molto efficace o efficace la laurea conseguita per lo svolgimento della propria attività lavorativa. Gli esiti occupazionali ad un anno dalla laurea secondo i dati ANS aggiornati al 29/06/19 (indicatori *iC26-iC26BIS-iC26TER*) sono in linea con quelli della medesima classe su base macro-regionale e nazionale. Le indagini AlmaLaurea condotte nel triennio in esame sul profilo dei laureati in Biologia Cellulare e Molecolare all'Università della Tuscia fanno emergere risultati molto positivi sull'esperienza universitaria. La quasi totalità (il 96,5% nell'ultima rilevazione) si dichiara soddisfatta o pienamente soddisfatta del corso di laurea e questo dato si dimostra in continua crescita. Tale dato trova conferma nei risultati della valutazione degli studenti sui singoli insegnamenti (quadro B6 della SUA-CdS). Molto alta è anche la percentuale (sempre sopra il 95%) degli studenti che si ritiene soddisfatto o decisamente soddisfatto dei rapporti con i docenti.

#### 4-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

**Obiettivo 1.** Migliorare il contatto con il mondo del lavoro.

**Azione correttiva:** A tale scopo si intende invitare esperti di varie discipline per seminari monotematici.

## 5 - COMMENTO AGLI INDICATORI

### 5-a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Questa sezione non viene compilata in quanto l'ultimo Rapporto di Riesame Ciclico effettuato (2015) è precedente all'adozione degli indicatori per il monitoraggio della qualità del CdL.

### 5-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Il prospetto dei dati sugli indicatori del Corso di Laurea, aggiornato al 29/06/2019, ha fornito un quadro generale dell'evoluzione dei parametri nel triennio 2016-2018. Attraverso questi indici di valutazione forniti dall'ANVUR è possibile confrontare le performance del proprio CdL con quelle dei CdL triennali della stessa classe sia a livello nazionale che per area geografica, impegnando il CdS ad un continuo e progressivo miglioramento.

Fra gli indicatori proposti per la scheda di monitoraggio del CdS vengono presi in considerazione quelli di seguito riportati

#### Gruppo A – Indicatori della didattica

- *iC02: Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso.* I valori di questo indicatore risultano molto positivi, mantenendosi nel corso degli anni sempre al di sopra della media registrata per gli atenei non telematici della stessa area geografica di riferimento (AGR) e per quelli di riferimento a livello nazionale (AN). Nel 2017 l'indicatore ha avuto la sua massima performance superando del 17,1% il valore dell'AGR e dell'8.8% quello nazionale.

- *iC05: Rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo a e tipo b).* L'indicatore ha dimostrato un trend crescente nel corso degli anni, raggiungendo i valori medi registrati a livello regionale e nazionale nel 2016. Tali valori risultano consolidati nel 2017 e 2018. Tale trend è dovuto alla stabilità sia dei docenti che svolgono attività di insegnamento nel CdL, sia del numero di studenti iscritti.

- *iC07: Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM; LMCU) - Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)*

*iC07BIS: Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM; LMCU) - laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto, o di svolgere attività di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)*

*iC07TER: Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM; LMCU) - Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto*

I tre indici riportano andamenti simili, dimostrando che, a prescindere dalla tipologia del contratto, i laureati del CdL in BCM della Tuscia svolgono un'attività lavorativa a tre anni dal conseguimento del titolo con tassi di occupazione che superano abbondantemente, fino al 2017, quelli registrati a livello regionale e nazionale. Tuttavia, il valore dell'indicatore registra un brusco calo nel 2018. Questo dato risulta al momento di difficile interpretazione.

#### Gruppo B – Indicatori internazionalizzazione

Gli indicatori *iC10 (Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso)*, *iC11 (Percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero)* e *iC12 (Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea magistrale che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero)* rappresentano una forte criticità del CdS. Il Dipartimento si è fortemente impegnato a migliorare le attività di tutoraggio rivolte alla promozione delle esperienze ERASMUS e a rafforzare la conoscenza della lingua Inglese (attraverso l'inserimento nell'offerta formativa di un insegnamento obbligatorio di lingua Inglese di livello B2, la produzione del materiale didattico in lingua Inglese e l'introduzione di moduli

tenuti in lingua Inglese in alcune discipline erogate nel CdS). Tuttavia, permane il problema che sempre meno studenti hanno una disponibilità finanziaria personale con cui integrare quella fornita dall'Istituzione pubblica, e che permetta loro di sostenere un'esperienza all'estero. A sostegno di questa spiegazione, esaminando i dati AlmaLaurea riguardanti l'origine sociale dei nostri laureati, emerge come un'altissima percentuale di essi non presenti genitori laureati (a titolo esemplificativo, l'82,8% nel 2018) e appartenga ad una famiglia di classe media.

#### **Gruppo E - Ulteriori indicatori per la valutazione della didattica**

Gli indicatori del Gruppo E presentano dei trend più o meno stabili nel tempo ed in linea con quanto si verifica a livello nazionale e per l'area geografica di riferimento, tranne che per:

- *iC13: Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire.* Nel 2017 il valore dell'indicatore risulta inferiore del 9,3% rispetto al dato del 2016 e continua a mantenersi al di sotto dei valori medi regionali e nazionali. La flessione ed il trend negativo rispetto ai valori di riferimento sono verosimilmente dovuti al fatto che le iscrizioni al CdL sono consentite fino al mese di febbraio dell'anno solare successivo. Molti studenti, quindi, non possono usufruire della sessione di febbraio per sostenere gli esami del primo semestre e la prima sessione di esami utile risulta essere quella estiva. Tale procedura di iscrizione incide anche sull'indicatore *iC01 (percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.)*, il cui andamento risulta, in maniera simile, negativo.

- *iC16-iC16BIS: Percentuale di studenti che proseguono al II anno dello stesso corso di studio avendo acquisito, rispettivamente, almeno 40 CFU al I anno o almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno.*

Questi due indicatori risultano chiaramente collegati al precedente. Per entrambi si rileva un drastico calo nei valori registrati nel 2017. La flessione potrebbe avere le stesse motivazioni di quelle riportate per l'indicatore *iC13*.

#### **Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Percorso di studio e regolarità delle carriere**

- *iC22: Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso.* Nel corso degli anni, seppure con una leggera flessione nel 2016, questo indicatore ha sempre registrato valori positivi e nettamente superiori a quelli dell'area geografica di riferimento e nazionale (es. nel 2017 i valori del CdL della Tuscia sono più alti del 25,2% rispetto a quelli macro-regionali e del 14,7% rispetto a quelli nazionali). Questo dato conferma la validità e l'efficacia della programmazione dell'offerta formativa. Di fatto, la concentrazione degli esami fondamentali al I anno per lasciare buona parte del II anno alle attività a scelta dello studente e a quelle inerenti la preparazione della tesi di laurea magistrale agevola lo sviluppo delle carriere degli studenti.

- *iC24: Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni.* Nel triennio 2016-2018, il tasso di abbandono è praticamente insignificante.

#### **Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Soddisfazione e Occupabilità**

L'indicatore *iC25 (Percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS)* si mantiene sempre molto alto e al di sopra dei valori medi registrati a livello macro-regionale e nazionale registrando anche punte del 100% (anni 2016 e 2017).

#### **Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Consistenza e Qualificazione del corpo docente**

I due indicatori *iC27* e *iC28* forniscono, rispettivamente, il numero medio di iscritti per docente-equivalente e il numero medio di iscritti al primo anno per docente-equivalente. In entrambi i casi i valori risultano leggermente superiori ai riferimenti di ripartizione geografica e nazionali, ma comunque ben al di sotto del benchmark assoluto (pari ad un terzo della numerosità di riferimento della classe LM-6).

### **5-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO**

**Obiettivo 1.** Sviluppare ulteriormente le attività inerenti all'internazionalizzazione

**Azione correttiva.** Il CdS intende attivarsi per intensificare la promozione di scambi di mobilità

studentesca attraverso l'organizzazione di seminari condotti da docenti/ricercatori residenti all'estero, di modo da incrementare i contatti e stimolare lo studente a vivere esperienze di studio e di ricerca fuori dal territorio nazionale.

**Obiettivo 2.** Incrementare il numero di CFU conseguiti

**Azione correttiva.** Con l'intento di stimolare gli studenti a migliorare le loro performance di studio, il Dipartimento intende istituire un premio consistente nell'erogazione di buoni per l'acquisto di libri di testo rivolto agli studenti più meritevoli iscritti ai vari anni del CdL.