

**Denominazione del Corso di Studio** : Biotecnologie

**Classe** : L-2 Biotecnologie

**Sede** : Università della Campania 'L. Vanvitelli' – Dipartimento di Scienze e Tecnologie Ambientali, Biologiche e Farmaceutiche (DiSTABiF) – Caserta

#### **Gruppo di Riesame**

Prof. Roberto Fattorusso (Responsabile del CdS)

Prof. Margherita Sacco (Referente Commissione AQ)

Prof. Paolo Vincenzo Pedone (Componente Commissione AQ)

Dott. Silvana Esposito (Responsabile Area didattica)

Sig. Alberto Cervera (Rappresentante degli studenti)

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:

**20/3/2019**      **Definizione dei profili culturali e professionali e architettura del CdS in Biotecnologie**

**21/3/2019**      **L'esperienza dello studente**

**22/3/2019**      **Monitoraggio e revisione del CdS**

**26/3/2019**      **Commento agli indicatori**

**29/3/2019**      **Revisione bozze e conclusioni**

Presentato, discusso e approvato dall'organo collegiale periferico responsabile della gestione del Corso di Studio in data 1/4/2019

#### **Documenti di riferimento:**

Scheda di monitoraggio dicembre 2018

Scheda di monitoraggio dicembre 2017

Rapporto del Riesame per l'a.a. 2013/2014

Rapporto del Riesame per l'a.a. 2012/2013

SUA-CdS anni 2013-2018

Indagine AlmaLaurea 2018

Rilevazione delle opinioni degli studenti

Attività di consultazione delle parti sociali

Schede degli insegnamenti

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

Il Consiglio di CdS si è riunito il 1 Aprile 2019 per l'approvazione del Rapporto di Riesame Ciclico.

Il Presidente del CCdS aggregato di Biotecnologie, Biotecnologie per la Salute e Molecular Biotechnology illustra il Rapporto di Riesame ciclico esponendo i punti di forza e le aree da migliorare.

Il Presidente del CCS ricorda che l'elaborazione del Rapporto di Riesame ciclico è stata condotta dalla Commissione del

Riesame previa consultazione dei documenti sopra riportati.

Dopo attenta analisi, il Rapporto di Riesame è modificato sulla base delle osservazioni emerse nel corso della discussione ed approvato all'unanimità nella sua versione definitiva.

## **I – DEFINIZIONE DEI PROFILI CULTURALI E PROFESSIONALE E ARCHITETTURA DEL CdS**

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

Il Corso di Laurea in Biotecnologie non ha Rapporti di Riesame Ciclico precedenti.

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

Annualmente vengono consultati gli ordini professionali, le organizzazioni rappresentative dei profili professionali e le aziende che operano in campo biotecnologico-farmaceutico, i quali hanno sempre manifestato apprezzamento per l'offerta formativa del CdS in Biotecnologie.

Si segnala che non è stato istituito finora un Comitato di indirizzo che operi sinergicamente con il CdS per l'aggiornamento continuo degli obiettivi formativi.

Il carattere del CdS nei suoi principali aspetti è definito chiaramente anche rispetto alle professioni codificate dall'ISTAT. Gli obiettivi specifici del corso sono formulati considerando le competenze richieste per l'inserimento in attività professionali al termine del percorso triennale e, in egual misura, tenendo conto dell'acquisizione di un'ulteriore formazione universitaria volta ad una più spiccata specializzazione in uno dei settori delle biotecnologie.

Gli obiettivi formativi, declinati sui descrittori di Dublino, sono raggruppati in quattro aree di apprendimento nella sezione A4.b2 della Scheda SUA/CDS e le metodologie di verifica dell'apprendimento sono chiaramente descritte nei quadri A4.c.

Dall'ultima indagine Almalaurea risulta che l'89% degli intervistati intende proseguire gli studi con un Corso di laurea magistrale o un Master di I livello, mentre il 5% risulta inserito, ad un anno dalla laurea, in contesti lavorativi coerenti con i profili professionali dichiarati.

Dalle consultazioni con le organizzazioni rappresentative degli ordini professionali e delle aziende di settore non sono emerse criticità tali da rendere necessario un intervento sull'architettura del corso di laurea (modifica di RAD). Tuttavia, negli anni accademici di riferimento sono state intraprese azioni correttive basate sulla redistribuzione degli insegnamenti per rendere più coerente il percorso di studio al raggiungimento degli obiettivi formativi.

#### **Punti di forza:**

- aggiornamento continuo del percorso formativo;
- adeguatezza dei rappresentanti del mondo delle professioni consultati nella fase di riorganizzazione del CdS.

#### **Aree di miglioramento:**

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

**Obiettivo n. 1:** Istituzione di un Comitato d'indirizzo.

Azioni da intraprendere:

Il Corso di Laurea in Biotecnologie ha mancato in questi anni di un Comitato di indirizzo di largo respiro, ovvero composto da un'ampia rappresentanza dei portatori di interesse. Si segnala, al contempo che a partire dall'anno 2018/2019 tale comitato di indirizzo è in corso di definizione e la sua istituzione è programmata per l'a.a. 2019/2020. Tale Comitato sarà periodicamente convocato per la verifica non solo della coerenza degli obiettivi formativi per il raggiungimento dei profili culturali e professionali di

elezione del corso di laurea, ma soprattutto per la verifica della loro rispondenza alle esigenze di collocazione nel mondo del lavoro.

**Obiettivo n. 2:** Mantenere un quadro aggiornato delle competenze richieste ai neolaureati in Biotecnologie per facilitare il loro inserimento nel mondo del lavoro o l'eventuale iscrizione alla Laurea Magistrale in Molecular Biotechnology.

Azioni da intraprendere: Sulla base delle esigenze degli ultimi anni segnalate dalle aziende di settore che operano sempre più in contesti internazionali, e considerato il fenomeno di migrazione dei laureati in Biotecnologie verso università del nord o università straniere, è stato progettato un percorso di laurea magistrale erogato in lingua inglese (Molecular Biotechnology) al fine di offrire ai laureati in Biotecnologie competenze e abilità tali da renderli più competitivi in contesti internazionali.

## **2 – L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE**

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

Il Corso di Laurea in Biotecnologie non ha Rapporti di Riesame Ciclico precedenti.

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

Il corso di Laurea in Biotecnologie è ampiamente illustrato sia sui siti web dell'Ateneo e del DiSTABiF sia nei relativi quadri della SUA/CDS. L'intento è quello di rendere facilmente accessibili le informazioni necessarie per la scelta del percorso universitario, per gli immatricolandi e per gli iscritti al corso di laurea.

Le conoscenze richieste per l'accesso e le modalità di ammissione (test di ingresso) sono chiaramente descritte nei quadri A3.a e A3.b della SUA/CDS. Nel quadro A3.b viene riportato anche il link al sito di Ateneo dove è pubblicato il bando di ammissione. Sul sito web del DiSTABiF è disponibile un database dei questionari somministrati agli studenti negli anni precedenti e le relative risposte. Fino ad oggi, per gli studenti immatricolandi, che avevano superato il test d'ingresso, costituito da domande riguardanti le loro conoscenze in matematica, fisica, chimica, biologia e cultura generale, non sono state organizzate attività finalizzate al recupero di eventuali carenze formative.

Il DiSTABiF rende disponibile sul proprio sito web il Regolamento didattico del corso e il Manifesto degli Studi di tutti i Corsi di Studio, con relativa didattica programmata e didattica erogata. Gli insegnamenti riportati nel Regolamento didattico del corso prevedono un link alla scheda d'insegnamento. I Syllabus degli insegnamenti sono stati implementati a partire dall'a.a. 2018/19 secondo le indicazioni del Presidio AQ di Ateneo. Tali indicazioni sono finalizzate ad esplicitare con la massima chiarezza cosa e quanto ci si attenda dall'apprendimento dello studente al termine del processo formativo. Inoltre sono stati attenzionati i metodi didattici utilizzati per il raggiungimento degli obiettivi. Sono state chiaramente illustrate le modalità di verifica adottate dai singoli insegnamenti per accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi. Tali modalità vengono inoltre illustrate in aula dal docente durante lo svolgimento del corso. Un elevato indice di valutazione positiva (77%) per la definizione chiara delle modalità di esame è stata registrata nella rilevazione dell'opinione degli studenti riferita all'a.a. 2016/17 ed è ulteriormente incrementata (83%) nell'a.a. 2017/2018.

Il Manifesto prevede la calendarizzazione delle attività formative e degli esami di profitto. I relativi quadri della SUA/CDS riportano il link alla pagina web del sito del DiSTABiF dove sono disponibili tali documenti. Il Regolamento prevede la possibilità di un percorso rallentato (non superiore a 6 anni) per studenti lavoratori o studenti con particolari esigenze. Inoltre, sono previsti tutorati di sostegno per gli insegnamenti che registrano criticità nel tasso di superamento dei relativi esami di profitto.

Su richiesta degli interessati sono attivati annualmente tutorati specializzati per studenti diversamente abili.

L'accessibilità del materiale didattico e delle strutture del dipartimento agli studenti diversamente abili sono periodicamente monitorate. A tal riguardo è stata segnalata la presenza di barriere architettoniche in alcune aree del dipartimento.

Il servizio orientamento del DISTABiF coordina e realizza attività rivolte agli studenti delle scuole medie superiori interessati alla scelta universitaria, con particolare attenzione al Progetto Lauree Scientifiche (PLS). Il CdS ha istituito una commissione orientamento che si interfaccia periodicamente con la commissione orientamento del DiSTABiF. Le principali attività di orientamento in entrata sono l'organizzazione della Summer e Winter School, le giornate di orientamento in coordinamento con l'Ateneo (V: ORIENTA) e le visite periodiche presso le scuole del territorio.

Il corso di Laurea in Biotecnologie incentiva gli studenti ad intraprendere il percorso ERASMUS. Gli indicatori di internazionalizzazione (dati ANVUR 2016) hanno evidenziato un miglioramento nella percentuale di CFU conseguiti all'estero. Tuttavia l'indicatore iC10 ha un valore inferiore rispetto alle medie di area geografica e nazionale. Il CdS ha istituito una commissione ERASMUS per orientare periodicamente gli studenti del secondo e terzo anno di corso sulle potenzialità e sul valore di un'esperienza di studio e/o di tirocinio all'estero.

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

**Obiettivo n. 1:** Istituzione di una commissione per la valutazione delle carenze formative degli immatricolandi.

**Azioni da intraprendere:** Entro l'a.a. 2019/20 sarà istituita una commissione per la valutazione delle carenze formative degli immatricolandi. Tale commissione, basandosi sul report dei risultati dei test d'ingresso, prima dell'immatricolazione individuerà gli immatricolandi carenti e le discipline per le quali attivare i corsi OFA.

**Obiettivo n.2:** Abbattimento barriere architettoniche

**Azioni da intraprendere:** Il DiSTABiF ha segnalato agli uffici competenti di Ateneo la necessità e l'urgenza di provvedere all'abbattimento di 2 barriere architettoniche individuate in aree del dipartimento di accesso agli studenti.

## **3- RISORSE DEL CDS**

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

Essendo il primo rapporto ciclico di riesame del CdS non ci sono azioni correttive intraprese e relativi esiti.

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

#### *Dotazione e qualificazione del corpo docente*

Dai dati degli indicatori ANVUR relativi al triennio 2014-2016 si evince che la percentuale di docenti di ruolo che appartengono a SSD di base e caratterizzanti per il CdS, descritta dall'indicatore iC08, è pari al 100%. Il valore dell'indicatore, il cui andamento è costante negli ultimi anni, risulta maggiore rispetto alla media degli altri CdS della stessa classe della stessa area geografica e dell'intero territorio nazionale ed è di assoluta soddisfazione.

Il rapporto tra studenti regolari e docenti, come testimoniato dagli indicatori iC05, iC27 e iC28, è fondamentalmente costante nel triennio 14-16 e assolutamente in linea con la media nazionale e migliore del valore medio dell'area geografica, confermando la sostenibilità del Corso di Studio.

Le competenze scientifiche e le attività di ricerca dei docenti che partecipano alle attività formative del CdS sono esaurientemente

descritte nel sito web di Dipartimento e nei suoi collegamenti e vengono, in modo molto efficiente, utilizzate per la formazione degli studenti anche attraverso lo svolgimento delle tesi di laurea, siano esse di tipo bibliografico o sperimentale. Tale contatto con le attività scientifiche svolte dai docenti favorisce la continuità didattica con il corso di Laurea Magistrale in lingua Inglese, denominato "Molecular Biotechnology", che è offerto dal Dipartimento ai laureati triennali in Biotechnologie, al quale segue il corso di Dottorato in "Scienze Biomolecolari", a cui partecipano molti dei docenti della Laurea triennale, che rappresenta un naturale prosieguo dei più brillanti laureati magistrali.

Annualmente, all'atto della programmazione didattica per il successivo anno accademico e dopo una attenta analisi delle risorse disponibili, il CCdS propone una programmazione per la copertura degli insegnamenti previsti che viene sottoposta al Direttore e al Consiglio di Dipartimento. Le esigenze di personale docente sono definite sulla base del numero di corsi attivati tenendo conto dei settori scientifico disciplinari di riferimento. Inoltre, ai docenti vengono proposti incarichi che tengono conto del campo di competenza e di ricerca del docente stesso. Per coprire le eventuali lacune nella copertura dei corsi il CCdS propone al CdD di mettere a bando la copertura.

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

Il personale tecnico-scientifico collabora attivamente ai processi formativi per i laboratori didattici, in comune con gli altri CdS del Dipartimento. Il personale coadiuva i docenti dei corsi di laboratorio nello svolgimento delle esercitazioni pratiche. Il Regolamento didattico del CdS include molteplici attività di laboratorio che sono regolarmente svolte sotto la guida del docente e con l'ausilio di una unità di personale tecnico-scientifico nel pieno rispetto delle norme di sicurezza. Gli studenti del CdS seguono un apposito corso, predisposto dall'Ateneo, nel quale docenti qualificati e medico competente illustrano il testo unico in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro. Inoltre, ulteriori misure di sicurezza vengono illustrate specificamente dai docenti prima di ogni esercitazione di laboratorio.

Tuttavia, è necessario rimarcare come il personale tecnico sia sottodimensionato rispetto alle esigenze didattiche e che tale questione si configura come una criticità da sottoporre agli Organi dell'Ateneo. Sulla base di questa criticità, l'organizzazione delle attività, al momento in carico ad una commissione di Dipartimento formata da Ricercatori e Professori, è, infatti, piuttosto impegnativa anche a causa dell'elevato numero di esercitazioni di laboratorio e di studenti che devono essere suddivisi in più turni.

Al contrario, va sottolineato che un punto di forza delle strutture a sostegno del CdS è rappresentato dalla segreteria didattica del Dipartimento che fornisce direttamente e rapidamente informazioni e collabora attivamente alla risoluzione di problematiche evidenziate dallo studente.

Criticità sono invece state evidenziate dalle rilevazioni delle opinioni degli studenti su alcuni servizi forniti, quali le postazioni informatiche, i servizi informatici di ateneo, i locali e le attrezzature per lo studio e le attività didattiche integrative ed il servizio di supporto fornito dagli uffici di segreteria studenti, dal quale risulta che più del 30 % degli studenti ritiene il servizio non sufficientemente adeguato. La ragione di una non completa soddisfazione degli studenti sulla qualità dei suddetti servizi probabilmente risiede nel fatto che la segreteria studenti, così come le altre strutture utilizzate per la didattica, quali aule, laboratori e biblioteca, siano condivise con gli altri CdS del Dipartimento.

Si segnala, a tal proposito, che l'Ateneo ha recentemente intrapreso importanti lavori di manutenzione straordinaria per l'ammodernamento dell'aulario e del laboratorio didattico di Biologia che in tempi brevi consentirà di cominciare a migliorare la qualità degli spazi condivisi offerti alla fruizione degli studenti.

#### **Punti di forza:**

-Il personale docente è nella quasi totalità di ruolo e svolge attività di ricerca e di docenza nel proprio settore di appartenenza.

-Le attività e le tesi sperimentali, svolte nei laboratori del Dipartimento, sono tutte di alto valore scientifico e in continuità con la

laurea magistrale di riferimento e il dottorato di Ricerca.

**Aree di miglioramento:**

-Necessità di ulteriori aule studio

-Aumentare il personale tecnico da destinare ai laboratori didattici

**3-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO**

**Obiettivo n. 1:** Aumentare il numero di unità di personale tecnico-scientifico.

Azioni da intraprendere: Portare all'attenzione del direttore del Dipartimento e dell'Ateneo la carenza.

Modalità e tempi: L'osservazione di tale carenza sarà già presente nel prossimo verbale del CCS e trasmessa al Direttore con la richiesta di almeno un'altra unità di personale tecnico. Non si prevede per questo problema una rapida soluzione.

**Obiettivo n. 2:** Aumentare il numero di aule studio e dei supporti informatici agli studenti.

Azioni da intraprendere: Portare all'attenzione del direttore di Dipartimento e dell'Ateneo la carenza di aule per lo studio e di supporti informatici.

Modalità e tempi: L'osservazione di tale carenza sarà già presente nel prossimo verbale del CCS e trasmessa al Direttore per individuare possibili soluzioni.

**4 - MONITORAGGIO E REVISIONE DEL CDS**

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

Essendo il primo rapporto ciclico di riesame del CdS non ci sono azioni correttive intraprese e relativi esiti.

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

*Contributo dei docenti e degli studenti*

Il CdS svolge, in modo periodico, attività collegiali che sono dedicate ad un continuo monitoraggio dell'andamento delle attività didattiche e formative previste. In particolare, attraverso la relazione annuale della CPDS (Commissione Paritetica Docenti Studenti) e eventuali sue segnalazioni puntuali, le problematiche segnalate dagli studenti sono periodicamente discusse nel CCdS, dove è sempre previsto un punto all'OdG dedicato alle difficoltà incontrate dagli studenti e dai docenti. Contemporaneamente, la Commissione per l'Assicurazione della Qualità si occupa di ottimizzare e razionalizzare gli orari delle lezioni, la distribuzione degli orari delle attività di supporto, attraverso proposte puntuali che sono discusse periodicamente nel CCdS. Gli esiti delle rilevazioni degli studenti sono discussi appena resi disponibili dal sito web Valmon e ogni qualvolta possano costituire un punto di partenza per migliorare le attività didattiche. Tutte queste informazioni sono poi utilizzate per apportare opportuni miglioramenti nel momento in cui il CCdS deve approntare ed approvare la Scheda Unica di Accreditamento annuale. Nonostante le attività di monitoraggio ad oggi siano state nel complesso soddisfacenti si è deciso di fare richiesta ai preposti uffici di Ateneo di un indirizzo di posta elettronica che permetta di ricevere segnalazioni di problematiche e difficoltà da parte di studenti in un tempo più veloce ed in modo più efficiente. Si intende anche lavorare per una implementazione del sito web in modo che possa ospitare la pubblicazione dei dati complessivi relativi alle opinioni degli studenti sulle attività didattiche e di supporto alla didattica offerte dal CdS.

### *Coinvolgimento degli interlocutori esterni*

Il CdS organizza periodici incontri con interlocutori esterni, potenzialmente interessati ai laureati triennali in Biotecnologie, per monitorare la qualità della formazione in uscita del CdS e la capacità di soddisfare le richieste del mercato del lavoro campano ed italiano, in generale. Nell'ultimo periodo, in particolare, ad ottobre del 2017 è stato presentato il corso di laurea in Biotecnologie ai rappresentanti del polo di innovazione "Neurobiotech", Caserta. I rappresentanti della Neurobiotech hanno espresso soddisfazione per il progetto formativo.

A gennaio del 2018 il Presidente del CCS e il Direttore del DiSTABiF hanno ospitato il responsabile dello Sviluppo Tecnologico di Capua BioServices. Durante l'incontro è stato illustrato il progetto formativo del corso di laurea in Biotecnologie. Il manager di Capua BioServices ha apprezzato il progetto e le strutture a supporto.

Successivamente, a febbraio del 2018 il nostro CdS è stato presentato alla direzione di Confindustria Caserta. Le parti hanno discusso dell'effettiva domanda di formazione delle aziende di settore del territorio, interessate sempre di più a figure professionali con capacità di relazioni con il mondo produttivo nazionale e internazionale. La discussione è stata molto proficua e l'incontro si è concluso con la programmazione di una più intensa sinergia fra mondo produttivo e formazione accademica.

Nello stesso mese, una delegazione del DiSTABiF ha presentato all'Ordine dei Biologi, presso la sede nazionale, l'offerta formativa del Dipartimento. Nello stesso periodo, il Presidente del CCS e il Direttore del DiSTABiF si sono riuniti in via telematica con i responsabili della formazione, sviluppo e relazioni internazionali della Termo Fisher-Patheon Italia S.p.A., per illustrare il progetto formativo in Biotecnologie. La dichiarazione di interesse per il progetto da parte dei responsabili Patheon si è concretizzata con la programmazione di un incontro presso la sede di Ferentino dell'azienda.

Successivamente, il Presidente del CCS, il Direttore del DiSTABiF e altri due membri del CCS si sono recati alla Termo-Fisher-Patheon Italia S.p.a., sede di Ferentino, per illustrare il progetto formativo del DiSTABiF, in particolare il corso di Laurea in Biotecnologie e il corso di Laurea Magistrale in Molecular Biotechnology. I responsabili della formazione, sviluppo e relazioni internazionali dell'azienda hanno illustrato il loro progetto di tirocini formativi e tesi di laurea in azienda, denominato Chlorophyll Project. Le parti esprimono reciproco interesse e concordano la data del 10.05.2018 per la presentazione del Chlorophyll Project agli studenti del DiSTABiF.

A maggio del 2018, i responsabili della formazione, sviluppo e relazioni internazionali della Termo Fisher-Patheon Italia S.p.a. hanno illustrato il Chlorophyll Project agli studenti del DiSTABiF. Il progetto ha riscosso molto successo fra gli studenti.

Questa attività è stata realizzata in perfetta coerenza con il carattere e gli obiettivi del CdS e le relative esigenze di aggiornamento periodico. In particolare, uno dei risultati ottenuti da questo lavoro di monitoraggio del CdS è stata la revisione del ciclo formativo successivo, il CdS in Biotecnologie per la Salute, che è stato trasformato in un corso in lingua inglese, inserito nella medesima classe LM), denominato "Molecular Biotechnology".

### **Interventi di revisione dei percorsi formativi**

L'attività di monitoraggio del CdS sopra descritto ha costituito un punto di partenza fondamentale per l'attività di revisione del percorso formativo svolta dal CCdS. In particolare, utilizzando il contributo dei docenti e degli studenti, degli interlocutori esterni e delle rilevazioni degli studenti e i dati del sito sigmaD e quelli forniti da Alma Laurea sono stati accuratamente analizzati i percorsi di studio, i risultati degli esami e gli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati del CdS, paragonandoli a quelli di CdS della medesima classe su base nazionale e macroregionale. Tutto ciò ha consentito di apportare significativi miglioramenti del Regolamento del CdS, che non hanno richiesto modifiche di RAD, che sono stati a loro volta monitorati, per valutarne l'effettiva efficacia.

### **Punti di forza:**

-Il CCS è impegnato con continuità nella gestione della qualità delle attività didattiche e formative.

-Il percorso formativo viene continuamente aggiornato all'interno del suo regolamento didattico anche nei contenuti degli insegnamenti al fine di rendere la formazione più aderente alle richieste della nuova figura professionale del biotecnologo e così incrementare le prospettive occupazionali.

#### **Azioni di miglioramento:**

-Verifica dell'efficacia delle azioni correttive adottate relativamente al miglioramento degli indicatori meno soddisfacenti della scheda di monitoraggio annuale, dei dati del sito sigma D e di quelli forniti da Alma Laurea.

-Istituzione di un nuovo indirizzo di posta elettronica che raccolga le problematiche segnalate dagli studenti e dai docenti del CdS.

-Pubblicazione dei dati delle rilevazioni degli studenti relativi alle attività didattiche e di supporto alla didattica offerte, nel complesso, dal CdS.

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

**Obiettivo n. 1:** Verifica dell'efficacia delle azioni di miglioramento intraprese.

Azioni da intraprendere: Analisi degli esiti relativi agli indicatori più critici tra quelli presenti nella scheda di monitoraggio, tra quelli offerti dal sito web sigma D e da Alma Laurea

Modalità e tempi: Verifica, durante il prossimo anno accademico, di tutti gli indicatori in modo da verificare l'impatto delle azioni di miglioramento intraprese

**Obiettivo n. 2:** Istituzione di un nuovo indirizzo di posta elettronica che raccolga le problematiche segnalate dagli studenti e dai docenti del CdS.

Azioni da intraprendere: Richiesta di un indirizzo di posta elettronica agli uffici competenti di Ateneo

Modalità e tempi: Pubblicizzazione dell'indirizzo di posta elettronica ed analisi periodica delle segnalazioni ottenute all'interno dei CCdS

**Obiettivo n. 3:** Pubblicazione dei dati delle rilevazioni degli studenti relativi alle attività didattiche e di supporto alla didattica offerte, nel complesso, dal CdS

Azioni da intraprendere: I dati aggregati delle opinioni degli studenti relative ai servizi offerti dal CdS saranno pubblicati online nei modi e nei tempi consentiti dalla legge

Modalità e tempi: La pubblicazione sarà di stimolo all'intera comunità del CdS per un'ulteriore miglioramento dell'attività didattica svolta

## 5- COMMENTO AGLI INDICATORI

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

Essendo il primo rapporto ciclico di riesame del CdS non ci sono azioni correttive intraprese e relativi esiti.

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

Il corso di laurea in Biotecnologie è a numero programmato locale, che a partire dall'aa 2018/19 è stato aumentato a 100 posti, per allinearsi al numero di studenti medio dei corsi dell'area geografica. Il dato iC00a per l'anno 2016 riportato nella scheda è basato sul totale delle immatricolazioni pure e non tiene conto dei massivi trasferimenti al corso di Laurea in Medicina e Chirurgia, in seguito ad una sentenza del TAR, che ha permesso ulteriori immatricolazioni per scorrimento della graduatoria. Quest'errore impedisce la corretta valutazione di alcuni parametri per l'andamento nel 2016. La percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU (iC01) è più alta di quella dei corsi di laurea della stessa classe nell'area geografica e in linea con la media nazionale, mentre la percentuale dei laureati che completano il percorso entro la durata normale del corso è inferiore a quella della media dell'area geografica e di quella nazionale (iC02). Negli ultimi tre anni accademici sono state intraprese azioni correttive basate sia sulle redistribuzione degli insegnamenti nei tre anni di corso, sia sull'incremento del servizio di tutorato sui corsi d'insegnamento del I e del II anno di corso. Il rapporto studenti regolari/docenti (iC05) è buono, e migliore rispetto alle medie nazionale e di area geografica. Il 100% dei docenti di ruolo appartiene a SSD di base e caratterizzanti (iC08). Le percentuali di immatricolati provenienti da altre regioni (iC03) risultano essere inferiori rispetto a quelle dell'area geografica e a quelle nazionali; questi valori bassi possono derivare dalla presenza di altri 14 corsi nella classe di laurea L2 nell'area geografica molti con maggiori disponibilità di posti. Gli indicatori sull'occupazione sono generalmente in linea con la media geografica e inferiori a quella nazionale.

Gruppo B Indicatori Internazionalizzazione. Per quanto attiene agli indicatori del Gruppo B (Indicatori Internazionalizzazione), l'indicatore iC10 (percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso) presenta un miglioramento significativo nel corso dell'ultimo anno valutato per il quale la percentuale ottenuta è in linea con i risultati della media dell'area geografica e anche di quella nazionale. La maggiore attenzione all'orientamento in itinere, volto a sensibilizzare gli studenti sull'importanza dell'esperienza all'estero, svolto negli ultimi anni, ha probabilmente causato il miglioramento degli indicatori di internazionalizzazione. L'attività di orientamento verso l'internazionalizzazione sarà ulteriormente implementata.

Gruppo E - Ulteriori Indicatori per la Valutazione della didattica ed Ulteriori Indicatori di Approfondimento. Il corso di Laurea in Biotecnologie presso l'Università della Campania Luigi Vanvitelli, in linea con quanto avviene a livello nazionale, soffre molto per il notevole abbandono degli studenti tra il I e il II anno (Indicatori iC14 e iC24) e si allinea alla media di area geografica e a quella nazionale tranne che per il 2016 che soffre di un leggero flesso. E' ben noto a livello nazionale che questo fenomeno è legato al fatto che il Corso di laurea in Biotecnologie risulta tra le prime scelte per gli studenti che non riescono ad accedere ai Corsi di Laurea in Medicina e Chirurgia. Gli stessi studenti provano negli anni successivi il test di ammissione a Medicina e abbandonano il Corso di laurea; probabilmente traccia di questo fenomeno presso la nostra Università, che è sede di un Corso di laurea in Medicina, è anche l'andamento dell'indicatore iC23 (percentuale di immatricolati che proseguono al II anno in un

differente CdS dell'Ateneo) che risulta superiore alla media nazionale per il nostro corso di laurea. Gli indicatori sulla regolarità delle carriere sono in linea con il trend nazionale per la classe L2. In particolare i valori degli indicatori iC13 (% CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire) e iC15 (% di studenti che proseguono al II anno nello stesso CdS avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno, con l'omologo iC15bis), il cui trend di crescita nel triennio valutato può considerarsi soddisfacente (tranne 2016, vedi commento riportato sopra), risultano allineati con i valori nazionali e spesso migliori rispetto all'area geografica. L'indicatore iC16 (con l'omologo iC16bis), in linea con i valori dell'area geografica ma inferiore alla media nazionale, indica una difficoltà nell'acquisire 40 CFU al primo anno per gli studenti che proseguono gli studi nello stesso corso di laurea. Le attività didattiche previste nel primo anno sono state riprogrammate tenendo in conto le difficoltà di adattamento alla vita universitaria dei neo immatricolati. Questi interventi potrebbero favorire il miglioramento dell'indicatore iC16 e probabilmente anche aiutare a ridurre gli abbandoni. L'andamento degli indicatori iC17 (% di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del CdS) e iC22 (% di immatricolati che si laureano nella durata normale del CdS), come l'indicatore iC02 precedentemente analizzato, rilevano una difficoltà per gli studenti di completare il percorso di studi nei 3 anni accademici, apparentemente riscontrata anche in altri corsi di laurea dell'area geografica. Come già commentato per gli indicatori sulla Didattica, nell'a.a. 2016/17 è stato modificato il piano di studi per una migliore distribuzione dei corsi d'insegnamento nel triennio, con particolare attenzione agli insegnamenti del secondo e terzo anno. Nell'aa 2018/19 è stato inoltre riprogrammato il piano di studi del primo anno di corso. Aspettiamo di verificare i risultati di queste modifiche per comprendere se aiuteranno gli studenti a raggiungere l'obiettivo della laurea in tempi più rapidi. Le percentuali di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato (indicatore iC19) sono superiori alle medie di area geografica e nazionale, e questo rimane un punto di forza del corso di laurea negli anni. Gli indicatori iC27 e iC28 risultano in linea con la media nazionale e quella di area geografica. Dei laureati intervistati da AlmaLaurea nell'indagine 2018, l'89% ha manifestato la volontà di proseguire gli studi, e di questi il 79% intende iscriversi ad un corso di laurea magistrale. È disponibile per questi laureati, presso l'Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli, il Corso di Laurea Magistrale in lingua Inglese in Molecular Biotechnology (classe LM-9), che rappresenta il naturale proseguimento del loro corso di studi.

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

**Obiettivo n. 1:** Miglioramento della progressione delle carriere e riduzione degli abbandoni.

Azioni da intraprendere:

- Valutare eventuali lacune formative degli immatricolandi nelle discipline di base, matematica, fisica, chimica e biologia saranno valutate sulla base degli esiti dei test di ingresso; assegnare conseguenti obblighi formativi aggiuntivi che verranno colmati attraverso corsi di recupero e tutorati disegnati ad hoc.

-Continuare ad avvalersi dei tutor in itinere, la cui attività si è dimostrata molto utile.

Modalità e tempi: Per entrambe le azioni si predisporrà una programmazione di corsi OFA e un piano tutor prima dell'inizio del nuovo a.a.

**Obiettivo n. 2:** Aumentare la percentuale di CFU conseguiti all'estero.

Azioni da intraprendere:

-Favorire il riconoscimento dei crediti acquisiti all'estero.

-Programmare nuovi accordi Erasmus.

-Pubblicizzare il bando e le attività Erasmus in tutti gli anni di corso del CdS.

Modalità e tempi: Invitare i docenti a favorire il riconoscimento delle equipollenze. Una attività di pubblicità del nuovo bando Erasmus è già in corso per gli studenti di tutti gli anni di corso.

CdS IN BIOTECNOLOGIE (L-2) E IN BIOTECNOLOGIE PER LA SALUTE (LM-9)

RAPPORTO DI RIESAME CICLICO – VERBALE N. 1

Riunione del 20 Marzo 2019

Il Gruppo di Riesame del Corso di Studio in Biotecnologie e Biotecnologie per la Salute si è riunito il giorno 20 Marzo 2019, alle ore 14,00 presso la Sala Riunioni del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Ambientali Biologiche e Farmaceutiche, Via Vivaldi 43, Caserta, con il seguente O.d.G.

1. Definizione dei profili culturali e professionali e architettura dei CdS in Biotecnologie e Biotecnologie per la Salute;
2. Varie ed eventuali.

<b>Ruolo</b>	<b>Nome</b>	<b>P</b>	<b>AG</b>	<b>A</b>
Responsabile dei CdS	Roberto Fattorusso	X		
Referente Commissione AQ	Margherita Sacco	X		
Componente Commissione AQ	Paolo Vincenzo Pedone	X		
Responsabile Area Didattica	Silvana Esposito	X		
Rappresentante degli studenti	Alberto Cervera	X		

Constatata la validità della seduta, il Presidente, prof. Roberto Fattorusso, alle ore 14.05 dà inizio ai lavori e invita la dott.ssa Silvana Esposito a svolgere le funzioni di Segretario.

1° punto O.d.G.: Definizione dei profili culturali e professionali e architettura dei CdS in Biotecnologie e Biotecnologie per la Salute.

La Prof. Sacco, in qualità di Referente della Commissione Assicurazione della qualità dei CdS in Biotecnologie e Biotecnologie per la Salute, espone i contenuti del Rapporto di Riesame Ciclico da compilare e ricorda ai presenti la procedura da seguire per la redazione dello stesso e le scadenze imposte dall'Ateneo. A tal fine la prof. Sacco dà lettura e commenta le Linee guida per l'accreditamento periodico delle sedi e dei corsi di studio universitari redatte dall'ANVUR. Dopo ampia discussione si procede quindi alla redazione dei profili culturali e professionali e dell'architettura dei CdS in Biotecnologie e Biotecnologie per la Salute.

Il Gruppo di Riesame programma le successive sedute con il seguente calendario:

- 1) 21 marzo 2019: L'esperienza dello studente;
- 2) 22 marzo 2019: Monitoraggio e revisione dei CdS;
- 3) 26 marzo 2019: Commento agli indicatori;
- 4) 29 marzo 2019: Revisione bozze e conclusioni

2° punto O.d.G.: Varie ed eventuali

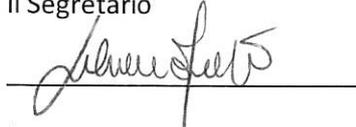
Non risultano argomenti da discutere.

Il presente verbale è letto e approvato seduta stante.

Alle ore 15.30, non essendoci null'altro da discutere si dichiara chiusa la seduta.

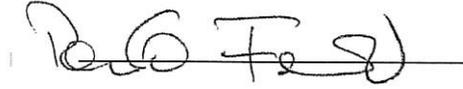
Caserta, 21 Marzo 2019

Il Segretario

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Silvana Esposito', written over a horizontal line.

(Dott.ssa Silvana Esposito)

Il Presidente del CCS

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Roberto Fattorusso', written over a horizontal line.

(Prof. Roberto Fattorusso)

CdS IN BIOTECNOLOGIE (L-2) E IN BIOTECNOLOGIE PER LA SALUTE (LM-9)

RAPPORTO DI RIESAME CICLICO – VERBALE N. 2

Riunione del 21 Marzo 2019

Il Gruppo di Riesame dei Corsi di Studio in Biotecnologie e Biotecnologie per la Salute si è riunito il giorno 21 Marzo 2019, alle ore 14,00 presso la Sala Riunioni del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Ambientali Biologiche e Farmaceutiche, Via Vivaldi 43, Caserta, con il seguente O.d.G.

1. L'esperienza dello studente;
2. Varie ed eventuali.

Ruolo	Nome	P	AG	A
Responsabile dei CdS	Roberto Fattorusso	X		
Referente Commissione AQ	Margherita Sacco	X		
Componente Commissione AQ	Paolo Vincenzo Pedone	X		
Responsabile Area Didattica	Silvana Esposito	X		
Rappresentante degli studenti	Alberto Cervera	X		

Constatata la validità della seduta, il Presidente, prof. Roberto Fattorusso, alle ore 14.05 dà inizio ai lavori e invita la dott.ssa Silvana Esposito a svolgere le funzioni di Segretario.

1° punto O.d.G.: L'esperienza dello studente

La Prof. Sacco, in qualità di Referente della Commissione Assicurazione della qualità dei CdS in Biotecnologie e Biotecnologie per la Salute, espone i contenuti del Rapporto di Riesame Ciclico da compilare e ricorda ai presenti la procedura da seguire per la redazione dello stesso e le scadenze imposte dall'Ateneo. Dopo ampia discussione sugli argomenti riportati nei quadri relativi all'esperienza dello studente si procede quindi alla scrittura della relazione.

2° punto O.d.G.: Varie ed eventuali

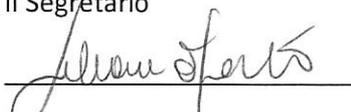
Non risultano argomenti da discutere.

Il presente verbale è letto e approvato seduta stante.

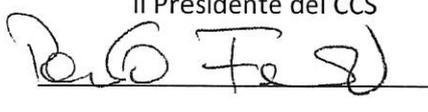
Alle ore 15.30, non essendoci null'altro da discutere si dichiara chiusa la seduta.

Caserta, 21 Marzo 2019

Il Segretario

  
(Dott.ssa Silvana Esposito)

Il Presidente del CCS

  
(Prof. Roberto Fattorusso)

CdS IN BIOTECNOLOGIE (L-2) E IN BIOTECNOLOGIE PER LA SALUTE (LM-9)

RAPPORTO DI RIESAME CICLICO – VERBALE N. 3

Riunione del 22 Marzo 2019

Il Gruppo di Riesame dei Corsi di Studio in Biotecnologie e Biotecnologie per la Salute si è riunito il giorno 22 Marzo 2019, alle ore 14,00 presso la Sala Riunioni del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Ambientali Biologiche e Farmaceutiche, Via Vivaldi 43, Caserta, con il seguente O.d.G.

1. Monitoraggio e revisione dei CdS;
2. Varie ed eventuali.

Ruolo	Nome	P	AG	A
Responsabile dei CdS	Roberto Fattorusso	X		
Referente Commissione AQ	Margherita Sacco	X		
Componente Commissione AQ	Paolo Vincenzo Pedone	X		
Responsabile Area Didattica	Silvana Esposito	X		
Rappresentante degli studenti	Alberto Cervera	X		

Constatata la validità della seduta, il Presidente, prof. Roberto Fattorusso, alle ore 14.05 dà inizio ai lavori e invita la dott.ssa Silvana Esposito a svolgere le funzioni di Segretario.

1° punto O.d.G.: Monitoraggio e revisione dei CdS.

La Prof. Sacco, in qualità di Referente della Commissione Assicurazione della qualità dei CdS in Biotecnologie e Biotecnologie per la Salute, espone i contenuti del Rapporto di Riesame Ciclico da compilare. Dopo ampia discussione sugli argomenti riportati nei quadri relativi al monitoraggio e alla revisione dei CdS si procede quindi alla scrittura delle relazioni.

2° punto O.d.G.: Varie ed eventuali.

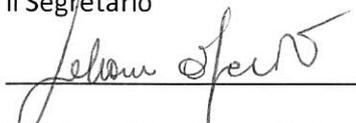
Non risultano argomenti da discutere.

Il presente verbale è letto e approvato seduta stante.

Alle ore 15.30, non essendoci null'altro da discutere si dichiara chiusa la seduta.

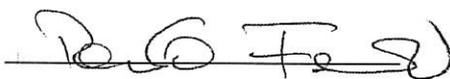
Caserta, 22 Marzo 2019

Il Segretario



(Dott.ssa Silvana Esposito)

Il Presidente del CCS



(Prof. Roberto Fattorusso)

CdS IN BIOTECNOLOGIE (L-2) E IN BIOTECNOLOGIE PER LA SALUTE (LM-9)

RAPPORTO DI RIESAME CICLICO – VERBALE N. 4

Riunione del 26 Marzo 2019

Il Gruppo di Riesame dei Corso di Studio in Biotecnologie e Biotecnologie per la Salute si è riunito il giorno 26 Marzo 2019, alle ore 14,00 presso la Sala Riunioni del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Ambientali Biologiche e Farmaceutiche, Via Vivaldi 43, Caserta, con il seguente O.d.G.

1. Commento agli indicatori;
2. Varie ed eventuali.

Ruolo	Nome	P	AG	A
Responsabile dei CdS	Roberto Fattorusso	X		
Referente Commissione AQ	Margherita Sacco	X		
Componente Commissione AQ	Paolo Vincenzo Pedone	X		
Responsabile Area Didattica	Silvana Esposito	X		
Rappresentante degli studenti	Alberto Cervera	X		

Constatata la validità della seduta, il Presidente, prof. Roberto Fattorusso, alle ore 14.05 dà inizio ai lavori e invita la dott.ssa Silvana Esposito a svolgere le funzioni di Segretario.

1° punto O.d.G.: Commento agli indicatori.

La Prof. Sacco, in qualità di Referente della Commissione Assicurazione della qualità dei CdS in Biotecnologie e Biotecnologie per la Salute, espone i contenuti del Rapporto di Riesame Ciclico da compilare. Dopo ampia discussione sugli argomenti riportati nei quadri relativi al punto 5 delle schede di Riesame Ciclico-commento agli indicatori si procede quindi alla scrittura delle relazioni.

2° punto O.d.G.: Varie ed eventuali

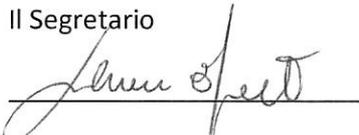
Non risultano argomenti da discutere.

Il presente verbale è letto e approvato seduta stante.

Alle ore 15.30, non essendoci null'altro da discutere si dichiara chiusa la seduta.

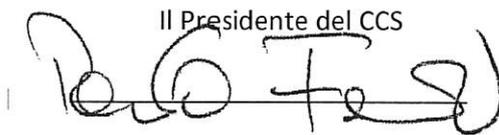
Caserta, 26 Marzo 2019

Il Segretario



(Dott.ssa Silvana Esposito)

Il Presidente del CCS



(Prof. Roberto Fattorusso)

CdS IN BIOTECNOLOGIE (L-2) E IN BIOTECNOLOGIE PER LA SALUTE (LM-9)

RAPPORTO DI RIESAME CICLICO – VERBALE N. 5

Riunione del 29 Marzo 2019

Il Gruppo di Riesame dei Corsi di Studio in Biotecnologie e Biotecnologie per la Salute si è riunito il giorno 29 Marzo 2019, alle ore 14,00 presso la Sala Riunioni del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Ambientali Biologiche e Farmaceutiche, Via Vivaldi 43, Caserta, con il seguente O.d.G.

1. Revisione bozze e conclusioni;
2. Varie ed eventuali.

Ruolo	Nome	P	AG	A
Responsabile dei CdS	Roberto Fattorusso	X		
Referente Commissione AQ	Margherita Sacco	X		
Componente Commissione AQ	Paolo Vincenzo Pedone	X		
Responsabile Area Didattica	Silvana Esposito	X		
Rappresentante degli studenti	Alberto Cervera	X		

Constatata la validità della seduta, il Presidente, prof. Roberto Fattorusso, alle ore 14.05 dà inizio ai lavori e invita la dott.ssa Silvana Esposito a svolgere le funzioni di Segretario.

1° punto O.d.G.: Revisione bozze e conclusioni;

La Prof. Sacco, in qualità di Referente della Commissione Assicurazione della qualità dei CdS in Biotecnologie e Biotecnologie per la Salute, espone i contenuti del Rapporto di Riesame Ciclico compilato nelle precedenti riunioni. Dopo ampia discussione su tutto il lavoro svolto dal Gruppo si procede quindi alla revisione delle bozze e alla conclusione dei lavori.

2° punto O.d.G.: Varie ed eventuali

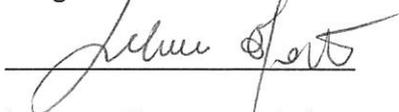
Non risultano argomenti da discutere.

Il presente verbale è letto e approvato seduta stante.

Alle ore 15.30, non essendoci null'altro da discutere si dichiara chiusa la seduta.

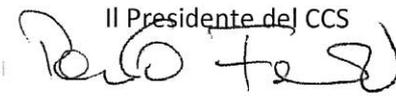
Caserta, 29 Marzo 2019

Il Segretario



(Dott.ssa Silvana Esposito)

Il Presidente del CCS



(Prof. Roberto Fattorusso)