



Corso di Studio in BIOTECNOLOGIE PER L'INDUSTRIA E LA RICERCA SCIENTIFICA - BIRS

Classe LM-8

RAPPORTO DI RIESAME CICLICO SUL CORSO DI STUDIO

Denominazione del Corso di Studio: Biotecnologie per l'Industria e la Ricerca Scientifica

Classe: LM-8

Sede: Palermo

Dipartimento di riferimento: Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche - STEBICEF

Scuola: Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Primo anno accademico di attivazione nell'ordinamento D.M. 270/04: Anno accademico 2009-2010

Commissione AQ:

Prof. Giulio Ghersi (Coordinatore del CdS)

Prof. Salvatore Feo

Prof.ssa Francesca D'Anna

Dott. Silvana Bartolo (Personale Tecnico Amministrativo, Segretaria del CdS)

Sono stati consultati inoltre: il prof. Vincenzo Cavalieri, componente del CdS nella Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) e il gruppo del riesame della laurea Triennale in Biotecnologie (L-2).

La Commissione AQ si è riunita per la discussione degli argomenti trattati nelle sezioni di questo Rapporto di Riesame ciclico operando come segue:

- I riunione il 18 giugno 2021, oggetto: valutazione dei suggerimenti e indicazioni proposte dal Consiglio Interclasse delle lauree in Biotecnologie, stesura definitiva del Rapporto del Riesame ciclico;
- Il riunione 14 luglio 2021, oggetto: revisione della Rapporto del riesame ciclico a seguito suggerimenti del Presidio di Qualità.

La versione definitiva del Rapporto di Riesame ciclico è stata presentata, discussa e approvata all'unanimità nella seduta del Consiglio Interclasse delle lauree in Biotecnologie – CILB il 14 giugno 2021.

1 – DEFINIZIONE DEI PROFILI CULTURALI E PROFESSIONALE E ARCHITETTURA DEL CdS

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

PREMESSA

Rispetto all'ultimo riesame ciclico del 2016, il Corso di Studio non ha modificato l'ordinamento didattico, con modifica di RAD, ma inserito modifiche al manifesto degli studi.

Le principali azioni correttive apportate nel manifesto sono state:

- una migliore distribuzione degli insegnamenti nei rispettivi semestri e tra I e II anno;
- una revisione, su segnalazioni provenienti dai RIDO e dalla CPDS, dei programmi dei corsi e le corrispondenti schede di trasparenza;
- l'inserimento di un corso di lingua inglese (livello B2)
- l'inserimento di un secondo insegnamento a scelta in lingua inglese (Cell biology of virus infections)
-

Riguardo alle azioni migliorative proposte nella precedente RRC

Azione migliorativa n.1: Processo di Internazionalizzazione

Il CdS ha posto una maggiore attenzione sulla conoscenze linguistiche degli studenti e all'internazionalizzazione del percorso formativo.

Azioni intraprese:

Per molti insegnamenti i docenti stimolano e favoriscono la presentazione di lavori su argomenti specifici in lingua inglese. Sono stati implementati i seminari in lingua inglese da parte di "visiting scientists". Sono stati inseriti due insegnamenti a scelta che sono svolti da docenti stranieri in lingua inglese. Il buon esito delle azioni intraprese è anche testimoniato dall'ammissione di studenti laureati dal CdS-BIRS in dottorati di ricerca con sede all'estero.

Stato di avanzamento dell'azione migliorativa:

Dall'A.A. 2018-2019 è stato inserito nel manifesto degli studi un corso di 3 CFU di lingua inglese (livello B2) svolto dal CLA.

Azione migliorativa n.2: Potenziamento delle aree studio e aule disponibili per gli studenti

Azioni intraprese: Per rispondere alle criticità sollevate dagli studenti, in questi ultimi anni, con la collaborazione del Dipartimento e fondi messi a disposizione dall'Ateneo sono stati effettuati una serie di interventi migliorativi relativi alle aule e ai laboratori didattici

Stato di avanzamento dell'azione migliorativa: Nel 2018 è stata attrezzata una nuova area studio con 30 postazioni individuali in locali adiacenti alle aule disponibili al CdS (Viale delle Scienze, Ed 16 piano 1), nel 2019 sono state effettuate opere di manutenzione e climatizzazione delle aule e dei laboratori didattici e nel 2020 è stato completato un nuovo laboratorio didattico con 30 postazioni singole.

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Il CdLM in Biotecnologie per l'Industria e la Ricerca Scientifica - BIRS (D.M. 270) è attivo dall'a.a. 2009/2010 e deriva dalla trasformazione del CdLM-BIRS (D.M. 509) attivato nell'Ateneo nell'a.a. 2002/2003. Il percorso formativo negli anni si è consolidato e perfezionato grazie anche alle indicazioni e suggerimenti derivati dalle consultazioni effettuate con i rappresentanti del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni

I dati di AlmaLaurea sui laureati degli ultimi anni, indicano una elevata percentuale di soddisfazione (>90%) e il 100% degli studenti si iscriverrebbe allo stesso CdS.

Nonostante l'alto gradimento, sono suscettibili di miglioramento:

- Accelerare la carriera degli studenti;
- Miglioramento del percorso formativo;
- Consentire una maggiore fruizione degli spazi disponibili per gli studenti.

1-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Area da migliorare: Accelerare la carriera degli studenti..

Obiettivo n.1: Migliorare gli Indicatori relativi all'acquisizione di CFU al I anno e al numero di laureati in corso.

Azione, risorse, modalità di verifica, tempi, responsabile del processo: La revisione del manifesto degli studi apportata dal CdS negli ultimi anni ha tenuto conto di queste criticità, operando una migliore distribuzione degli insegnamenti tra i semestri e tra il I e II anno. La commissione AQ del CdS nella formulazione delle SMA controllerà per il triennio in corso (A.A. 2020-2022) l'andamento degli indicatori.

2 - L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

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

Premessa

Nel precedente RCR il CdS aveva proposto come azione migliorativa

Azione migliorativa n1.: Miglioramento del percorso formativo

Azioni intraprese: Nel corso dell'ultimo triennio, anche dietro segnalazione degli studenti, al fine di migliorare la qualità della didattica sono stati organizzati incontri tra i docenti di insegnamenti affini per valutare l'eventuale sovrapposizione di contenuti, per armonizzare i programmi degli insegnamenti, verificare la coerenza dei programmi con gli obiettivi formativi del CdL e con la descrizione dei risultati di apprendimento.

Stato di avanzamento dell'azione migliorativa: Tutto il corpo docente ha risposto positivamente a richieste di modifica o revisione delle proprie schede di trasparenza, che sono state oggetto di azioni specifiche presentate nella SuA del nuovo ordinamento didattico.

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Il corso di laurea magistrale in Biotecnologie per l'Industria e la Ricerca Scientifica è a numero aperto.

- Le conoscenze richieste in ingresso sono chiaramente individuate, descritte e pubblicate nel regolamento didattico;

- Il CdS ha aderito a tutte le attività di orientamento in ingresso promosse dall'Ateneo, in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS;
- Le strutture in cui si svolge la didattica del CdS (aule e laboratori) e le aule studio sono state migliorate/implementate e sono accessibili agli studenti disabili;
- Il CdS ha incentivato la mobilità degli studenti aggiornando e potenziando negli ultimi anni gli accordi internazionali nell'ambito del progetto Erasmus, come evidenziato dall'elevato numero di CFU acquisiti all'estero.
- Come riscontrabile dalle schede di trasparenza, che sono puntualmente pubblicate per tutti gli insegnamenti e dalla relazione della CPDS sulle schede di trasparenza, il CdS definisce in maniera chiara lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali. Inoltre, le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono chiaramente descritte nelle schede di trasparenza e sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi definiti seguendo i descrittori di Dublino.

Le prospettive occupazionali dei laureati risultano molto elevate. Secondo i dati di AlmaLaurea del 2019, la percentuale degli occupati ad 1 anno è il 65,5% e a tre anni è 79,5%, valori superiori a quelli medi di Ateneo.

2-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Area da migliorare: *Accelerare la carriera degli studenti.*

Obiettivo n.1: Migliorare gli Indicatori relativi all'acquisizione di CFU al I anno il numero di laureati in corso.

Azione, risorse, modalità di verifica, tempi, responsabile del processo:

Il Consiglio di CdS ha già affrontato, nell'A.A. 2017/2018, il problema del ritardo agendo con un'analisi del carico didattico previsto al I anno e operando una più razionale distribuzione degli insegnamenti a partire dal manifesto 2019/2020. Va, comunque, considerato che il percorso formativo della LM prevede che, a fronte della parte di didattica frontale svolta prevalentemente al primo anno, gli studenti abbiano poi la possibilità di frequentare al II anno laboratori di ricerca (molti dei quali come stage in strutture e istituti esteri) per lo svolgimento della tesi sperimentale per un totale di 38 CFU. Questo spesso comporta che gli studenti, seguiti i corsi al I anno, decidano poi di sostenere gli esami anche al II anno (spesso al rientro dagli stage per la tesi). Questa peculiare organizzazione dell'OFF-F, sebbene non permette di migliorare alcuni indicatori (iC14 e iC16), sembra non incidere significativamente sulla durata del percorso formativo (indagine AlmaLaurea 2019, media 2.7 anni, media nazionale 2.5) e il grado di soddisfazione degli studenti (indagine AlmaLaurea 2019, 100%, media nazionale 93.7%).

A seguito delle disposizioni relative al contenimento della pandemia, nel 2020 e 2021 i docenti hanno effettuato gli esami a distanza su piattaforme informatiche (TEAMS). Questa esperienza, rilevata positiva, potrebbe essere adottata dal CdS per permettere agli studenti che si trovano a svolgere il tirocinio fuori sede di sostenere comunque gli esami, e di completare più velocemente l'iter formativo.

La Commissione AQ ed il Consiglio valuteranno l'efficacia degli esami svolti a distanza sulla coorti 2019-2020 e 2020-2021, che sono state coinvolte dalle disposizioni anti-covid, e decideranno se introdurla tra le modalità di svolgimento degli esami nel prossimo futuro.

Area da migliorare: *Realizzazione di aule informatiche.*

Obiettivo n.2: Fornire agli studenti e ai docenti un'aula informatica adeguata per lo svolgimento di attività pratiche nell'uso di applicativi Bioinformatici.

Azione, risorse, tempi, responsabile del processo: Il Coordinatore e il Direttore del Dipartimento collaboreranno per la trasformazione di un'area già identificata in aula informatica. Il CdS confida sulla ripresentazione di bandi emanati dall'Ateneo negli ultimi anni per implementare e migliorare le strutture a disposizione dei Dipartimenti per reperire le risorse finanziarie necessarie.

3 – RISORSE DEL CdS

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

Premessa

Rispetto al precedente riesame ciclico il personale docente si è mantenuto costante e ciò ha consentito di mantenere la sostenibilità e la qualità dell'offerta formativa. A fronte del consistente impegno nella gestione didattica del CdS, e delle numerose pratiche di mobilità studentesca, il CdS subirà nell'ottobre 2021 una riduzione del personale di supporto tecnico amministrativo. Nel 2019 a causa dell'emergenza sanitaria dovuta alla diffusione pandemica del Sars CoV2, i docenti del CdS si sono prontamente attivati per consentire la fruizione della didattica da remoto rispettando, senza alcun ritardo, la calendarizzazione proposta dell'offerta formativa.

Azione migliorativa n.1: Didattica a distanza.

Azioni intraprese: per far fronte all'emergenza della DAD il CdS, ha acquistato ausili informatici per la didattica dei docenti e organizzato attività di tirocinio a distanza per tutti gli studenti prossimi alla laurea.

Stato di avanzamento dell'azione migliorativa: il tempestivo acquisto degli ausili informatici e il parziale recupero delle ore di

tirocinio con attività a distanza, ha consentito il regolare espletamento della didattica senza che si registrasse alcun ritardo rispetto al calendario proposto dall'offerta formativa e la carriera degli studenti.

3-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Il 100% dei docenti di ruolo che sono di riferimento per il CdS appartengono ai settori di base e caratterizzanti. Viene valorizzato il legame tra le competenze scientifiche dei docenti e la loro pertinenza rispetto agli obiettivi didattici. Dall'ultimo rapporto AlmaLaurea risulta che più del 90% degli studenti sono soddisfatti del loro rapporto con i docenti. Il CdS dispone di limitate risorse informatiche di sostegno alla didattica dedicate agli studenti come rilevato dal 80% degli studenti (AlmaLaurea 2019), inoltre le sale studio e la biblioteca hanno un ridotto orario di fruizione (chiusura alle 17:00).

3- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Area da migliorare: Servizio di vigilanza.

Obiettivo n.1: consentire una maggiore fruizione degli spazi disponibili per gli studenti

Azione, risorse, tempi responsabile del processo: Il CdS reitererà la richiesta all'Ateneo di assegnazione di personale di vigilanza che possa consentire la fruizione degli spazi utilizzati dagli studenti (aule studio e biblioteca) almeno fino alle 19.00.

Area da migliorare: Fondi per la didattica.

Obiettivo n.2: recupero fondi destinati ai laboratori didattici.

Azione, risorse, tempi, responsabile del processo: il CdS intende richiedere agli Organi di Governo di Ateneo, attraverso il direttore del Dipartimento, la riassegnazione dei fondi destinati ai laboratori didattici riconducibili al pagamento delle tasse universitarie dei propri studenti. Questi fondi sono stati gestiti nel passato dalla Scuola di Scienze di Base e Applicate e negli ultimi due anni, a seguito della chiusura della Scuola, non più assegnati.

4 – MONITORAGGIO E REVISIONE DEL CdS

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

Dall'A.A. 2013-2014 il Consiglio interclasse delle Lauree in Biotecnologie si occupa della gestione delle attività dei CdS in Biotecnologie per l'Industria e la Ricerca Scientifica (LM-8) e del CdS in Biotecnologie (L-2). Oltre al Coordinatore del CdS, il Consiglio si è dotato di commissioni e di referenti per gestire al meglio l'attività dei due CdS. Partecipano, inoltre, alla gestione del CdS tutti i docenti, che assicurano azioni di tutoraggio importanti nei confronti degli studenti, un'unità di personale tecnico-amministrativo per la segreteria didattica e il personale del Dipartimento addetto alla prenotazione e manutenzione delle aule e laboratori didattici. Le attività degli organi coinvolti nella gestione del CdS ha permesso di proporre ed attuare nel tempo una serie di azioni correttive mirate al miglioramento delle performance del CdS, dimostrando che la gestione del CdS è attuata in modo competente, tempestivo ed efficace.

4- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Il CdS, attraverso le attività della Commissione AQ, (delle cui sedute sono pubblicati tutti i verbali sul sito), della Commissione Calendari didattici, Piani di Studi e Tirocini, del Referente per i Progetti Erasmus e l'internazionalizzazione realizza un opportuno coordinamento didattico tra gli insegnamenti, una corretta razionalizzazione delle aule e degli orari di svolgimento delle lezioni e delle attività di supporto.

Le opinioni di docenti, studenti, laureandi e laureati sono stati tenuti in debito conto dal CdS come descritto nelle SMA, nelle relazioni annuali del CPDS e nella relazione del Nucleo di Valutazione e nelle AQ di dipartimento. La documentazione pubblica sulle caratteristiche e sull'organizzazione del CdS sono complete e trasparenti, e vengono periodicamente aggiornate dalla segreteria didattica in collaborazione con il Coordinatore.

La Segreteria didattica è stata gestita in modo competente e puntuale da personale che da lunga data presta servizio per il CdS, da luglio 2020 questa unità di personale è stata sostituita da una nuova unità meno esperta che dovrà recepire le dinamiche e le procedure tipiche del CdS.

4- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Area da migliorare: Servizio per gli studenti

Obiettivo n.1: Mantenimento delle unità di personale amministrativi in forza al CdS.

Azione, risorse, tempi, responsabile del processo: A causa di un prossimo pensionamento, il CdS perderà la collaborazione preziosa di una unità amministrativa che gestisce le pratiche di internazionalizzazione (Erasmus e altri progetti di mobilità) degli studenti. Il CdS, tramite il Dipartimento solleciterà l'Ateneo per l'assegnazione di una nuova unità di personale.

5 – COMMENTO AGLI INDICATORI

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

Il CdS ha riconosciuto gli indicatori proposti nelle linee guida del gruppo A, B ed E come i più significativi in relazione alla propria offerta formativa.

Buona parte degli indicatori mostrano un andamento complessivo abbastanza soddisfacente, restano critici gli indicatori relativi all'acquisizione dei CFU dal I al II anno e ai laureati entro la durata del corso.

5- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Andamento indicatori nel triennio 2017-2020:

Gruppo A - Indicatori Didattica

Indicatori generalmente intorno alla media di area geografica ma sotto la media nazionale. In netto miglioramento l'indicatore iC02, relativo alla percentuale di studenti che si laureano entro la durata normale del corso (20% nel 2017, 38.2% nel 2018, 58.8% nel 2019) in linea con l'incremento previsto per questo indicatore (+1%) nell'a.a. 2018-2019 nel piano integrato di Ateneo. Il tasso di occupazione a tre anni dal titolo è in netto miglioramento (54,5% nel 2016, 89.5% nel 2018 e una leggera flessione nel 2019 con il 70% di occupati (nazionale 2019: 86.6%). Dall'indagine AlmaLaurea 2019 risulta che a tre anni dalla laurea l'80% dei laureati ha partecipato ad almeno un'attività di formazione post-laurea (Dottorato di Ricerca o Specializzazione o Master, media nazionale 68.7%) e il 20% lavora prevalentemente in aziende nel settore privato.

Gruppo B - Indicatori Internazionalizzazione

In netto miglioramento l'indicatore iC10 relativo ai CFU acquisiti all'estero entro la durata normale del corso (126.0‰ nel 2018, 400.0‰ nel 2019, nazionale nel 2019 175 ‰) e con un incremento di molto superiore al valore target 2020 (+2%) del piano integrato di Ateneo previsto per lo stesso indicatore.

Gruppo E - Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica

Nel triennio 2016-2018 si osserva una significativa diminuzione degli abbandoni dal I al II anno (indicatore iC14: abbandoni nel 2016 19%, nel 2018 0%, nazionale nel 2018 3%). Per i valori riferiti agli indicatori iC15 e iC15bis, relativi al numero di CFU acquisiti al I anno, sebbene si osservi un netto miglioramento (iC15: 2017 60%, 2018 80%, nazionale 2018 88%) questi sono ancora al di sotto dei dati medi nazionali.

5- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Gli obiettivi del CdL restano:

- una sempre maggiore internazionalizzazione del corso, proponendo un maggior numero di scambi di mobilità, seminari e proseguendo nell'organizzazione della Summer School in Advanced Biotechnology arrivata alla sua XV edizione;
- un miglior collegamento con imprese nazionali ed internazionali del settore, per implementare il numero di tirocini formativi, che rappresentano per l'area biotecnologica un valido strumento di avviamento al lavoro.