



DIPARTIMENTO BIOSCIENZE BIOTECNOLOGIE E BIOFARMACEUTICA

COMMISSIONE PARITETICA

RELAZIONE ANNUALE 2020

n.	Classe del CdS	Denominazione del Corso di Studio	Struttura didattica di riferimento
1	L-2	Biotechnologie Industriali e Agro-Alimentari (BIAA)	Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica
2	L-2	Biotechnologie Mediche e farmaceutiche (BMF)	Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica
3	LM-9	Biotechnologie Industriali ed Ambientali (BIA)	Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica
4	LM-8	Biotechnologie Mediche e Medicina Molecolare (BMMM)	Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica
5	LM-61	Scienze della Nutrizione per la Salute Umana (SNSU)	Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica
6	LM-6	Biologia Cellulare e Molecolare (BCM)	Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica
7	LM-6	Scienze Biosanitarie (SBS)	Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica

Sede dei CdS:

Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica,
Università degli Studi Bari "Aldo Moro"

Indirizzo: Via Orabona, 4

Recapito telefonico: Tel +39 080 5443319 / Indirizzo mail: direzione.bioscienze@pec.uniba.it

Sito web: <http://www.uniba.it/ricerca/dipartimenti/bioscienze-biotecnologie>

COMPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE PARITETICA

Alla data del 30 novembre 2019

COORDINATORE

Nome e Cognome	Ruolo	email
Susanna Cotecchia	Delegato del Direttore per la Didattica	susanna.cotecchia@uniba.it

DOCENTI

Nome e Cognome	CdS	email
Isabella Pisano	BIAA (L-2)	isabella.pisano@uniba.it
Anna Maria D'Erchia	BMF (L-2)	annamaria.derchia@uniba.it
Carlo Marya Marobbio	BIA (LM-8)	carlomarya.marobbio@uniba.it
Vito Pesce	BMMM (LM-9)	vito.pesce@uniba.it
Gennaro Agrimi	SNSU (LM-61)	gennaro.agrimi@uniba.it
Giuseppe Calamita	BCM (LM-6)	giuseppe.calamita@uniba.it
Maria Barile	SBS (LM-6)	maria.barile@uniba.it

STUDENTI

Nome e Cognome	CdS	email
Vincenzo Tripiedi	BIAA (L-2)	tripiedi.vincenzo@gmail.com
Giovanni Galluzzi	BMF (L-2)	g.galluzzi5@studenti.uniba.it
Alessandro Di Gregorio	BIA (LM-8)	a.digregorio23@studenti.uniba.it
Francesca Acquaviva	BMMM (LM-9)	f.acquaviva12@studenti.uniba.it
Roberta Cannone	SNSU (LM-61)	r.cannone10@studenti.uniba.it
Vanessa Spadavecchia	BCM (LM-6)	v.spadavecchia7@studenti.uniba.it
Vittoria Raguso	SBS (LM-6)	v.raguso3@studenti.uniba.it

ATTIVITA' DELLA COMMISSIONE PARITETICA

La Commissione Paritetica (CP) del Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica (DBBB) ha consultato ed analizzato, per la stesura della Relazione Annuale, la **seguente documentazione**:

- SUA- CdS dei corsi afferenti al DBBB
- Scheda di monitoraggio annuale (SMA) dei CdS
- Risultati dei questionari on-line di Ateneo relativi all'opinione degli studenti
- Risultati questionari Almalaurea 2019 compilati dai laureati
- Regolamenti didattici dei corsi di studio
- Verbali e documentazione delle riunioni della CP
- Relazione Annuale della CP 2019
- Relazione Annuale del Nucleo di Valutazione di Ateneo 2020
- Relazione di Audit sul CdS LM-9 - giugno 2020

La CP del Dipartimento ha discusso, in alcune riunioni, con i coordinatori dei corsi afferenti al DBBB:

- Prof.ssa Maria Elena Dell'Aquila - Coordinatore dell'Interclasse di Biotecnologie
- Prof.ssa Nicoletta Archidiacono - Coordinatore dell'Interclasse di Biologia
- Prof. Lucantonio Debellis - Coordinatore del CdS in Scienze della nutrizione per la salute umana

Altre informazioni utili sono state ricavate consultando i seguenti siti web:

<http://www.universitaly.it/index.php/cercacorsi/universita>

per la consultazione delle parti pubbliche della SUA-CdS

http://reportanvur.ict.uniba.it:443/birt/run?report=Anvur_Qd.rptdesign

per le schede opinione degli studenti.

<http://www.uniba.it/ateneo/presidio-qualita>

per la documentazione e le statistiche relative ai singoli CdS.

<http://www.almalaurea.it/universita/profilo>

per le statistiche dei laureati.

<http://www.uniba.it/ateneo/presidio-qualita>

per eventuale ulteriore documentazione ritenuta utile

Riunioni della CP e punti all'OdG nell'anno 2020

Riunione del 08/01/2020 (Verbale N. 22 della CP)

Discussione sull'offerta formativa dei CdS di "Scienze Biosanitarie" (LM-6) e di "Scienze della nutrizione per la salute umana " (LM-61)

Riunione del 17/01/2020 (Verbale N. 23 della CP)

Discussione sull'offerta formativa dei Corsi triennali e magistrali di Biotecnologie

Riunione del 28/01/2020 (Verbale N. 24 della CP)

Proposte di modifica del CdS LM-61 e degli altri CdS afferenti al Dipartimento

Riunione del 20/05/2020 (Verbale N. 25 della CP)

Parere sui Regolamenti Didattici 2020-21 dei CdS L-2, LM-8, LM-9 e LM-61

Riunione del 10/06/2020 (Verbale N. 26 della CP)

Parere sui Regolamenti Didattici 2020-21 dei CdS di Biologia LM-6

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

ANALISI

I questionari di Ateneo per monitorare l'opinione degli studenti circa gli insegnamenti dei CdS gestiti dal DBBB (http://reportanvur.ict.uniba.it:443/birt/run?_report=Anvur_Qd.rptdesign) sono molto utili per acquisire una valutazione globale del corso nonché per evidenziare le criticità di specifici insegnamenti.

Informazioni più complete su eventuali problemi relativi all'offerta formativa sono state acquisite tramite gli incontri regolari dei Coordinatori dei CdS con gli studenti dei vari anni di corso. Questi incontri, che si sono svolti con documentata regolarità, rappresentano un'occasione importante per approfondire problemi di singoli insegnamenti o alcune criticità dell'offerta formativa nonché per identificare, insieme agli studenti, possibili soluzioni ai problemi rilevati.

Risultati dei questionari

L'analisi dei questionari di Ateneo nell'a.a 2018-19, in forma aggregata per ogni CdS, ha evidenziato una generale soddisfazione degli studenti per l'offerta formativa del DBBB come indicato qui di seguito.

- 1) per il CdS triennale di **BIAA** la percentuale di soddisfazione degli studenti è dell'85%. L'indicatore iC18 (Almalaurea 2019) indica che, contrariamente agli anni scorsi, nel 2019 solo il 42% dei laureati si iscriverebbe allo stesso corso. Tuttavia, questo dato è in contrasto con l'indicatore iC25 che indica che il 95% dei laureandi è complessivamente soddisfatto del CdS.
- 2) per il CdS triennale di **BMF** la percentuale di soddisfazione degli studenti è dell'87%; gli indicatori iC18 e iC25 (Almalaurea 2019) indicano, rispettivamente, che il 65% dei laureati si iscriverebbe allo stesso corso e che il 98% dei laureandi è complessivamente soddisfatto del CdS .
- 3) per il CdS magistrale di **BIA**, la percentuale di soddisfazione degli studenti è dell'89%; gli indicatori iC18 e iC25 (Almalaurea 2019) indicano, rispettivamente, che il 50% dei laureati si iscriverebbe allo stesso corso e che l'83% dei laureandi è complessivamente soddisfatto del CdS. Come per il CdS triennale di BIAA su riportato, la discrepanza fra i due indicatori, iC18 e iC25, potrebbe indicare che, laddove l'offerta formativa è ritenuta soddisfacente dai laureandi, la scelta del corso fa emergere delle criticità per i laureati, forse rispetto alle difficoltà occupazionali post-laurea immediate.
- 4) per il CdS magistrale di **BMMM**, la percentuale di soddisfazione degli studenti è dell'86%; gli indicatori iC18 e iC25 (Almalaurea 2019) indicano, rispettivamente, che il 75% dei laureati si iscriverebbe allo stesso corso e che l'87% dei laureandi è complessivamente soddisfatto del CdS.
- 5) per il CdS magistrale di **SNSU**, la percentuale di soddisfazione degli studenti è dell'86%; gli indicatori iC18 e iC25 (Almalaurea 2019) indicano, rispettivamente, che il 73% dei laureati si iscriverebbe allo stesso corso e che la totalità dei laureandi è complessivamente soddisfatto del CdS.
- 6) per il CdS magistrale di **BCM**, i risultati qui riportati si riferiscono al vecchio ordinamento del corso che è stato modificato nell'a.a. 2017-18; la percentuale di soddisfazione degli studenti è dell'85%; gli indicatori iC18 e iC25 (Almalaurea 2019) indicano, rispettivamente, che il 75% dei laureati si iscriverebbe allo stesso corso e che il 95% dei laureandi è complessivamente soddisfatto del CdS.
- 7) per il CdS magistrale di **SBS**, la percentuale di soddisfazione degli studenti è del 92%; gli indicatori iC18 e iC25 (Almalaurea 2019) indicano, rispettivamente, che l'83% dei laureati si iscriverebbe allo stesso corso e che l'89% dei laureandi è complessivamente soddisfatto del CdS.

Criticità rilevate da parte degli studenti.

Per **tutti i CdS**, nei questionari degli studenti si rileva che circa il 20% degli studenti ritiene il carico di studio eccessivo rispetto ai CFU assegnati (quesito 2). Questo dato è coerente con quanto riportato nel Rapporto 2020 del Nucleo di Valutazione di Ateneo che ha raccolto, in forma aggregata per tutti i corsi del Dipartimento, alcuni suggerimenti degli studenti fra cui l'alleggerimento del carico didattico complessivo e la necessità di fornire più conoscenze di base.

Per **tutti i CdS**, sono state evidenziate, principalmente negli incontri/colloqui degli studenti con i Coordinatori nonché dai dati in Almalaurea 2019, criticità relative alla qualità delle infrastrutture. In particolare, si evince una generale insoddisfazione per la carenza di aule, sale studio e postazioni informatiche.

Adeguatezza dei questionari

La Commissione esprime un apprezzamento generale relativamente all'adeguatezza dei questionari on-line di Ateneo.

Tuttavia, come già rilevato nel Rapporto 2019, rileva alcune criticità:

i) Il quesito relativo alle attività didattiche integrative (quesito 8) pone di fatto lo studente nella condizione di rispondere con valutazione negativa per quegli insegnamenti che non prevedono tali attività. Tale quesito dovrebbe essere formulato diversamente.

ii) Il dato sulla reperibilità del docente (quesiti 10 e 11), diviso in due gruppi >50% o <50%, risulta anomalo in quanto si rilevano spesso nel secondo gruppo (<50%) valutazioni negative (con poche risposte) che influenzano la percentuale di soddisfazione totale. Tale quesito dovrebbe essere formulato diversamente.

iii) L'assenza di quesiti aperti, su punti di forza o di debolezza, non permette di approfondire alcune problematiche o le risposte stesse fornite dagli studenti nel questionario.

PROPOSTE

1) Relativamente ai questionari di Ateneo, la Commissione propone di migliorare i quesiti 8, 10 e 11, per le criticità evidenziate nella sezione di analisi.

2) La Commissione propone anche di inserire quesiti aperti che permettano di approfondire le opinioni degli studenti e le problematiche che emergono dalle risposte numeriche.

3) La Commissione propone anche di inserire, nei futuri questionari, una domanda sull'efficacia della digitalizzazione nella didattica e sull'opportunità di usare i supporti digitali in alcune attività didattiche.

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

ANALISI

L'analisi relativa a questo quadro è stata effettuata attraverso i seguenti strumenti:

- i) i risultati dei questionari di rilevazione dell'opinione degli studenti sulla didattica;
- ii) il risultato degli incontri dei Coordinatori con gli studenti;
- iii) i risultati di Almalaurea 2019 relativa all'opinione dei laureati.

Raggiungimento degli obiettivi di apprendimento

Dall'analisi dei questionari di rilevazione dell'opinione degli studenti si rileva che, in generale, per **tutti i CdS**, almeno l'80 degli studenti ritiene che l'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato nei Regolamenti didattici, che il materiale didattico è adeguato per lo studio della materia e che le modalità di esame sono chiare.

Dai questionari non si evidenziano criticità riguardanti la trasmissione delle conoscenze e delle abilità.

Infrastrutture e ausili per la didattica

Una gran parte delle attività di laboratorio, in particolare per i corsi triennali di Biotecnologie, ma anche per vari corsi magistrali, si svolgono presso il Labobiotech, la cui struttura è apprezzata dagli studenti che considerano l'equipaggiamento strumentale del Labobiotech adatto per lo svolgimento delle esercitazioni. Tuttavia, sussistono seri problemi di natura tecnica legati alla carenza di fondi da dedicare alla manutenzione degli strumenti di laboratorio nonché allo svolgimento delle esercitazioni stesse.

Nel caso del CdS magistrale di SNSU si nota la difficoltà nel reperire spazi e tempistiche adeguate per lo svolgimento di alcune attività esercitazionali specialistiche.

Per alcune attività di laboratorio dei CdS magistrali di Biologia, sono i docenti a mettere a disposizione della didattica spazi, strumentazione e fondi solitamente dedicati alla ricerca per potere garantire la continuità di una didattica di alto livello, nelle more della ristrutturazione (iniziata all'inizio del 2018) del vecchio palazzo degli istituti biologici che si spera possa essere pienamente operativo per il prossimo anno accademico.

Disponibilità di Aule.

Per **tutti** i CdS gestiti dal DBBB rimane molto critica la valutazione degli studenti rispetto alla scarsa disponibilità di aule e sale di studio individuale che condiziona anche la possibilità di elaborare un orario di lezioni equilibrato.

Nel 2019, la situazione è risultata ancora più difficile a causa della ristrutturazione (iniziata all'inizio del 2018) del vecchio palazzo degli istituti biologici. Si auspica vivamente che, per il prossimo anno accademico, ci siano più aule fruibili per tutti i CdS del DBBB e del Dipartimento di Biologia.

Le criticità qui di sopra riportate sono chiaramente espresse nei questionari di Almalaurea relativi all'opinione dei laureati nel 2019 di cui il 40-50% degli intervistati dichiara che le infrastrutture per la didattica sono insufficienti e inadeguate.

PROPOSTE

Le attività di laboratorio a piccoli gruppi sono un elemento imprescindibile della formazione degli studenti di tutti i corsi gestiti dal DBBB e forniscono competenze necessarie per l'ingresso nel mondo del lavoro. Le criticità rilevate da studenti e laureati non favoriscono il percorso degli studenti e li incoraggiano ad abbandonare l'Ateneo barese per altre sedi con infrastrutture più idonee per gli studi.

Pertanto, la Commissione ritiene cruciale mantenere elevata l'attrattività dei CdS del Dipartimento adottando delle misure fra cui:

- i) assicurare fondi adeguati per le attività didattiche di laboratorio;
- ii) reperire aule, sale studio, postazioni informatiche, spazi didattici adeguati e moderni per migliorare l'organizzazione delle lezioni.

Queste misure coinvolgono fortemente gli Organi di Governo in quanto è evidente che i singoli Dipartimenti e Consigli di Corso di Studio hanno pochi mezzi a disposizione oltre la sensibilizzazione regolare già intrapresa da anni. Occorre una politica di investimento seria per le scienze biologiche e le biotecnologie in maniera concertata fra l'Ateneo e i vari Dipartimenti del Campus.

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

ANALISI

L'analisi relativa a questo quadro è stata effettuata attraverso i seguenti strumenti:

- i) l'analisi dei risultati dei questionari di rilevazione dell'opinione degli studenti sulla didattica;
- ii) il risultato degli incontri dei Coordinatori con gli studenti;
- iii) l'analisi dei dati di Almalaurea 2019 relativi all'opinione dei laureati.

Adeguatezza e accertamento delle conoscenze

Dall'analisi dei questionari di rilevazione dell'opinione degli studenti si rileva che, per tutti i CdS, le conoscenze acquisite negli insegnamenti previsti dal piano di studi sono ritenuti coerenti con gli obiettivi formativi dei corsi.

In tutti i CdS afferenti al DBBB, la verifica del profitto, e quindi l'attribuzione dei crediti, avviene attraverso il superamento di un esame scritto e/o orale, o di una idoneità seconda quanto esposto nel manifesto degli studi. Gli accertamenti sono sempre individuali, pubblici e svolti in condizioni che garantiscano l'approfondimento, l'obiettività e l'equità della valutazione in rapporto con l'insegnamento o l'attività eseguita e con quanto esplicitamente richiesto ai fini della prova. I docenti possono anche avvalersi di "prove in itinere" durante i periodi esenti da lezioni, ma tali prove non possono sostituire l'esame finale. Gli studenti ritengono che le modalità di esame sono chiare e non sembrano presentare criticità, ad eccezione di casi specifici.

Tuttavia, dai colloqui con gli studenti e da altre attività di monitoraggio emergono alcune esigenze importanti principalmente da parte degli studenti magistrali relative all'offerta formativa.

PROPOSTE

1) Sebbene non si rilevino problemi significativi relativamente ai metodi tradizionali di accertamento dell'apprendimento, la Commissione raccomanda di implementare strategie che permettano di valutare il grado di autonomia, di capacità critica e di iniziativa degli studenti attraverso presentazioni di articoli scientifici, elaborazioni di progetti, risoluzione di problemi sperimentali.

2) Da parte degli studenti emerge la tendenza a prediligere l'utilizzo della lingua inglese per affrontare con maggiore agio le esperienze formative all'estero. Inoltre, la creazione di corsi in inglese porterebbe all'incremento degli iscritti stranieri. I consigli di corso di studio hanno discusso della possibilità di creare un corso di studio in lingua inglese oppure di dare alcuni insegnamenti in lingua inglese, senza tuttavia intraprendere iniziative concrete in questa direzione. La Commissione si impegna a considerare, nelle prossime discussioni sull'offerta formativa, la possibilità di creare un corso in inglese o inserire nei corsi esistenti degli insegnamenti in lingua inglese potrebbe aumentare l'attrattività dei corsi di studio afferenti al Dipartimento.

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

ANALISI

La Commissione ha analizzato le scheda di monitoraggio annuale (SMA) dei CdS, approvate dai Consigli Interclasse o Consigli di Corso di Studio per ogni CdS, prendendo in considerazione gli indicatori ANVUR considerati più rappresentativi dell'andamento dell'offerta formativa (IC01, IC02, IC14, IC15, IC16, IC18, IC25, IC10, IC11, IC07) nonché i commenti elaborati dai Consigli stessi.

"Biotecnologie Industriali e Agro-Alimentari" (BIAA) (L-2)

Il CdS di BIAA è stato istituito a partire dall'a.a. 2015/16. Nel 2018/19 sono stati registrati 96 immatricolati puri, valore prossimo al numero programmato localmente per il CdS (n. 100).

L'analisi degli indicatori dell'ultimo triennio rivela alcune criticità. Le percentuali di studenti che hanno acquisito almeno 40 CFU nel passaggio da I al II anno (iC16) risultano nettamente inferiori (2% nel 2018/19) rispetto ai valori del corso BMF dello stesso Ateneo (16%) nonché ai valori di area geografica (18%) e nazionali (26%). Tuttavia, questo indicatore è fortemente influenzato dal fatto che, al secondo anno, un elevato numero di studenti abbandona il corso per trasferirsi verso il CdS di BMF della classe L-2 della stessa Università, in seguito al trasferimento degli studenti di quest'ultimo corso verso i corsi di Medicina o dell'area sanitaria. Infatti, l'indicatore iC14 indica che, nel 2018/19, la percentuale di studenti che prosegue al II anno dello stesso CdS è stata del 22%. Questo fenomeno è anche la causa del basso numero globale di laureati di questo CdS.

La percentuale di studenti che riescono a laurearsi entro la durata normale del corso (iC02) è discreta (40% nel 2018/19), simile a quella del corso di BMF (36%), sebbene il piccolo numero di studenti sia limitante per una efficace analisi dei dati.

Nel 2019, il 95% dei laureandi si ritiene soddisfatto del percorso formativo (iC25).

Nel triennio non si sono registrati studenti del CdS che abbiano conseguito CFU all'estero. Questo dato non è sorprendente in quanto il percorso formativo del CdS è impegnativo e gli studenti preferiscono dedicarsi al completamento degli studi triennali.

Conclusioni

La Commissione, in accordo con le conclusioni della SMA, ritiene che, malgrado una buona attrattività iniziale del CdS e l'opinione favorevole degli studenti sull'offerta formativa, esistono delle criticità relative sia al percorso degli studenti (iC01, iC02, iC15, iC16) che all'elevato tasso di abbandono del CdS (iC14) che richiedono un'analisi approfondita, già intrapresa, da parte del Consiglio Interclasse e del Dipartimento.

"Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche" (BMF) (L-2)

Il CdS di BMF ha registrato un numero di iscrizioni al primo anno stabile fin dalla sua istituzione con 73 immatricolati puri nel 2018/19, raggiungendo il numero programmato localmente per il CdS (n. 75).

La principale criticità del CdS è rappresentata dal trasferimento degli studenti immatricolati verso i CdS di Medicina o dell'area sanitaria. Questo giustifica il basso numero di avvisi di carriera al I anno (n. 18 nel 2018/19). Il numero di immatricolati puri di questo CdS risulta, tuttavia, elevato in quanto ad esso contribuisce il trasferimento interno da parte di studenti provenienti da altri corsi dell'area scientifica dell'Ateneo e, in particolare, dall'altro corso della classe L-2.

La percentuale di studenti che acquisiscono almeno 40 CFU nel passaggio da I al II anno (iC16) (16% nel 2018/19) è simile ai valori nazionali e di area geografica, ma potrebbe essere migliorata.

La percentuale di laureati regolari nel triennio (iC02) (36% nel 2018/19) è inferiore rispetto ai valori di altre sedi a livello nazionale o di area geografica. Tuttavia, la percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso (iC17) (39%) è discreta, simile ai valori di area geografica e nazionali. Questi dati, legati in parte all'elevato livello di impegno richiesto agli studenti (attività di laboratorio, frequenza obbligatoria), evidenziano la necessità di implementare le azioni mirate a favorire il conseguimento della laurea entro la durata normale del corso.

Nel 2018/19, il 98% dei laureandi si ritiene soddisfatto del percorso formativo (iC25).

Nel triennio non si sono registrati studenti del CdS che abbiano conseguito CFU all'estero. Questo dato non è sorprendente in quanto il percorso formativo del CdS è impegnativo e gli studenti privilegiano il completamento degli studi triennali.

Conclusioni

L'analisi degli indicatori della didattica relativi all'ultimo triennio indica che il corso gode di una buona attrattività e l'andamento del percorso degli studenti è, nell'insieme, soddisfacente.

Come già rilevato, una criticità del CdS è rappresentata dal trasferimento degli studenti verso i corsi di Medicina o dell'area sanitaria. Questa tendenza è comune ai corsi della classe L-2 di altre sedi, e dovrebbe essere corretta tramite un migliore coordinamento temporale dei test di accesso ai CdS di biotecnologie e biologia rispetto a quelli per l'accesso a Medicina.

Biotechnologie Industriali ed Ambientali (BIA) (LM-8)

Il CdS magistrale di BIA ha basso numero di avvii di carriera al primo anno che risulta nettamente inferiore (10 nel 2018/19) agli iscritti ai corsi della stessa classe a livello nazionale (29 nel 2018/19).

Benché il piccolo numero di studenti sia limitante per un'analisi dei dati, gli indicatori iC13 e iC16 relativi al numero di CFU conseguiti dagli studenti nel passaggio dal I al II anno mostrano un percorso degli studenti soddisfacente, con valori simili rispetto ai corsi della stessa classe a livello nazionale e di area geografica. Tutti gli studenti hanno proseguito al II anno dello stesso CdS nell'ultimo biennio (iC14).

Nel complesso, questi dati indicano un percorso degli studenti soddisfacente.

Nell'ultimo triennio, grazie al programma di mobilità internazionale Global Thesis, quasi la metà degli studenti ha svolto il tirocinio curriculare all'estero. La percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso è stata del 9% (iC10).

Nel 2019, l'83% dei laureandi si dichiara soddisfatto dell'offerta formativa. A tre anni dalla laurea il 71% degli intervistati è occupato in attività lavorativa o formativa remunerata (iC07).

Conclusioni

La Commissione ritiene che il CdS di BIA offre una formazione di qualità altamente apprezzata da studenti e laureati nonché da enti e organizzazioni esterne che hanno accolto gli studenti durante il tirocinio formativo. Tuttavia, il CdS attrae un basso numero di studenti per ragioni complesse che sono state analizzate in dettaglio dal Consiglio Interclasse. Una ragione importante potrebbe risiedere nella limitatezza degli sbocchi occupazionali regionali per cui i laureati triennali tendono a proseguire gli studi in realtà geografiche con maggiori opportunità post-laurea.

"Biotechnologie Mediche e Medicina Molecolare" (BMMM) (LM-9)

Il CdS di BMMM ha registrato un numero di iscrizioni stabile negli anni (prossimo al 50% della numerosità massima della Classe) con 48 avvii di carriera al I anno nel 2018-19, valore superiore al numero riscontrato in altri corsi della stessa classe a livello di area geografica o nazionale. Nel triennio è stato registrato un progressivo aumento della percentuale di iscritti che hanno conseguito la laurea triennale in altri Atenei (iC04) (il 29% nel 2018/19) indicando una buona attrattività del CdS.

La quasi totalità degli studenti prosegue al II anno dello stesso CdS nel triennio (iC14) indicando che il tasso di abbandono è molto basso come per altri CdS magistrali della stessa classe a livello di area geografica e nazionale.

La percentuale di studenti che riescono a laurearsi entro la durata normale del corso (iC02) è elevata con valori superiori ai corsi della stessa classe di altre sedi, raggiungendo il 79% nel 2018/19.

Nel complesso, questi dati indicano un'ottima attrattività del corso ed un percorso degli studenti soddisfacente.

Nel 2018/19 il 9% degli studenti ha conseguito >12 cfu all'estero (iC11) indicando una mobilità studentesca maggiore rispetto a quella rilevata in altri atenei nazionali o della stessa area geografica. La mobilità studentesca è stata favorita da programmi di Ateneo (Global Thesis) nonché da una migliore conoscenza dei programmi Erasmus.

Nel 2019, l'87% dei laureandi si dichiarano soddisfatti dell'offerta formativa (iC25). Laddove ad un anno dalla laurea solo il 42% degli intervistati è occupato (iC26), a tre anni dalla laurea il 75% degli intervistati è occupato in attività lavorativa o formativa remunerata (iC07). Il 29% dei laureati intervistati da Almalaurea risulta impegnato in programmi di Dottorato di Ricerca.

Conclusioni

L'analisi degli indicatori della didattica relativi all'ultimo triennio indica che il corso gode di un'ottima attrattività e l'andamento del percorso degli studenti è soddisfacente. Gli studenti sono fortemente motivati nel percorso intrapreso e le loro competenze sono apprezzate dai colleghi di istituzioni esterne che hanno accolto gli studenti durante il tirocinio formativo.

Scienze della nutrizione per la salute umana (SNSU) (LM-61)

Il CdS di SNSU è stato attivato nell'a.a. 2016-17 e dalla sua istituzione ha registrato un numero di immatricolazioni in crescita passando da 14 avvii di carriera a 29 nel 2017-18 e 27 sia nel 2018-19 che nel 2019-20, valori prossimi al 60% di quello riportato per l'area geografica. Sebbene le richieste di ammissione siano state numerose, i candidati ammissibili per possesso di titoli e requisiti adeguati sono risultati in numero minore. Ciò è conseguenza dei criteri di ammissione selettivi che hanno lo scopo di preservare, nelle conoscenze e competenze del laureato in LM-61, le caratteristiche di affinità con le figure professionali dei Biologi e professioni assimilate (ISTAT 2.3.1.1.1 e 2.6.2.2.1). L'88% degli immatricolati sono iscritti per la prima volta a una LM, mentre il 12% è già un laureato magistrale che si iscrive a SNSU per migliorare le competenze in ambito della nutrizione o per ampliare le opportunità di occupazione passando a questo ambito, come i LM in Farmacia o in Scienze e Tecnologie Alimentari.

La percentuale di attrattività di laureati di altri Atenei (iC04), dopo una flessione nel 2018/19 (30%), è risalita al 48% nel 2019/20 superando la media dell'area geografica. Questo indica che il corso si sta affermando non solo come scelta che soddisfa le esigenze dei laureati dell'Università di Bari interessati alla professione di nutrizionista, ma anche come opportunità di rientrare in regione per coloro che, per seguire questo percorso,

avevano frequentato la laurea triennale in altri atenei.

La percentuale di studenti che passano al II anno nello stesso corso di studio acquisendo un numero congruo di CFU (40 CFU) (iC01) nel 2018/19 è discreta (43%) raggiungendo valori simili a quelli dell'area geografica e nazionali.

La percentuale di studenti che proseguono la carriera iscrivendosi al II anno è elevata (92%) (iC14).

La percentuale dei laureati che ha conseguito la laurea entro la durata normale del CdS (iC02) è del 100% nel 2018 e del 96% nel 2019.

I dati Almalaurea relativi all'indagine sul profilo dei laureati riportano per il 2019, unico dato disponibile, che il 93% si iscriverebbe allo stesso corso (iC18).

Non sono disponibili dati per i laureati occupati in quanto le prime lauree sono state conseguite nel 2018.

Conclusioni

L'analisi degli indicatori della didattica indica che il corso gode di una buona attrattività e l'andamento del percorso degli studenti è, nell'insieme, soddisfacente. Al fine di migliorare l'offerta formativa e l'efficienza nel portare gli studenti al conseguimento della laurea, a partire dall'a.a. 2020-21 il CdS ha subito un aggiornamento del piano di studi accogliendo le richieste ed i suggerimenti emersi dalle consultazioni degli studenti e dei portatori di interesse regionali e nazionali.

Biologia Cellulare e Molecolare (BCM) (LM-6)

Il CdS di BCM è stato modificato nell'a.a. 2017-18 eliminando i due curricula esistenti nel precedente piano di studi. Pertanto, gli indicatori riportati nella SMA sono relativi al vecchio ordinamento del CdS.

Il CdS di BCM ha registrato un numero di iscrizioni stabile nell'ultimo triennio, ma inferiore a quello della stessa classe a livello di area geografica o nazionale (n. 18 avvii di carriera al I anno nel 2018/19).

La totalità degli studenti prosegue al II anno dello stesso CdS nel triennio (iC14) indicando che il tasso di abbandono è molto basso come per altri CdS magistrali della stessa classe a livello di area geografica e nazionale. La percentuale di studenti che riescono a laurearsi entro la durata normale del corso (iC02) è discreta (40% nel 2018/19) tuttavia inferiore ai corsi della stessa classe di altre sedi.

Nel 2018/19 il 16% degli studenti ha conseguito >12 cfu all'estero (iC11) indicando una mobilità studentesca maggiore rispetto a quella rilevata in altri atenei nazionali o della stessa area geografica. La mobilità studentesca è stata favorita da programmi di Ateneo (Global Thesis) nonché da una migliore conoscenza dei programmi Erasmus.

Nel 2019, il 95% dei laureandi intervistati da Almalaurea si dichiarano soddisfatti dell'offerta formativa (iC25).

A tre anni dalla laurea il 75% degli intervistati nel 2019 è occupato in attività lavorativa o formativa remunerata (iC07).

Conclusioni

L'analisi degli indicatori della didattica del CdS è nel complesso soddisfacente. A partire dal prossimo anno accademico sarà possibile valutare a pieno l'efficacia delle modifiche apportate nel nuovo ordinamento del CdS sull'attrattività del corso e sulla carriera degli studenti.

Scienze Biosanitarie (SBS) (LM-6)

Il CdS di SBS ha registrato un numero di iscrizioni stabile negli anni, con valori simili a quelli della stessa classe a livello di area geografica o nazionale (n. 50 avvii di carriera al I anno nel 2018/19).

La quasi totalità degli studenti prosegue al II anno dello stesso CdS nel triennio (iC14) indicando che il tasso di abbandono è molto basso come per altri CdS magistrali della stessa classe a livello di area geografica e nazionale. La percentuale di studenti che riescono a laurearsi entro la durata normale del corso (iC02) è elevata, raggiungendo il 78% nel 2018/19.

Nel 2018/19 il 6% degli studenti ha conseguito >12 cfu all'estero (iC11) indicando una mobilità studentesca simile rispetto a quella rilevata della stessa area geografica e a livello nazionale. La mobilità studentesca è stata favorita da programmi di Ateneo (Global Thesis) nonché da una migliore conoscenza dei programmi Erasmus.

Nel 2019, l'83% dei laureandi si dichiarano soddisfatti dell'offerta formativa (iC25). Nel 2019, il 70% dei laureandi intervistati da Almalaurea a tre anni dalla laurea è occupato in attività lavorativa o formativa remunerata (iC07).

Conclusioni

L'analisi degli indicatori della didattica relativi all'ultimo triennio indica che il corso gode di una buona attrattività e l'andamento del percorso degli studenti è, nell'insieme, soddisfacente.

PROPOSTE

Dopo avere analizzato i principali indicatori delle SMA e i commenti espressi nelle schede dei singoli CdS, la Commissione esprime delle proposte generali sul monitoraggio nonché alcuni suggerimenti più specifici sui CdS.

Efficacia e completezza delle SMA

La Commissione ritiene estremamente utile l'analisi degli indicatori ANVUR che permettono di avere dettagliate informazioni su vari aspetti dell'offerta formativa del Dipartimento (carriera degli studenti, grado di soddisfazione di studenti e laureati, internalizzazione, corpo docente) anche in relazione ai corsi di studio, delle stesse classi, dell'area geografica e nazionali. I commenti delle SMA, elaborati dai Consigli di CdS, commentano in modo appropriato i vari indicatori dei CdS di propria competenza evidenziandone qualche criticità, laddove presenti. Tuttavia, dovendo essere molto sintetici, i commenti delle SMA non riportano un'analisi approfondita di problematiche più ampie. Pertanto, le valutazioni e le proposte espresse dalla Commissione in questo rapporto derivano principalmente dal confronto fra docenti e studenti dei vari CdS nonché dal confronto con i Coordinatori dei CdS invitati ad alcune riunioni della Commissione.

CdS triennali di Biotecnologie (L-2)

Come evidenziato nell'analisi degli indicatori, i corsi triennali di biotecnologie godono, nell'insieme, di una buona attrattività e gli studenti hanno espresso un'opinione globalmente favorevole sull'offerta formativa.

Tuttavia, il corso di BIAA mostra alcune criticità, fra cui un elevato tasso di abbandono per trasferimento al CdS di BMF, su cui il Consiglio Interclasse e il Dipartimento hanno intrapreso, nell'autunno 2019, una riflessione che ha condotto ad una proposta preliminare di revisione dell'offerta formativa triennale, discussa in varie riunioni della Commissione Paritetica/Didattica a gennaio 2020 (Verbali n.23, n.24).

L'elevato tasso di abbandono, a cui consegue un basso numero di laureati nel CdS triennale di BIAA, è ritenuto il principale elemento responsabile del basso numero di iscritti ai CdS magistrali di "Biotecnologie Industriali e Ambientali" (BIA) (LM-8) e di "Biotecnologie per la Qualità e la Sicurezza dell'Alimentazione" (BQSA) (LM-7) afferente al dipartimento DiSSPA. Pertanto, nell'autunno 2019, è stata formulata la proposta di modificare la triennale di BIAA in un CdS triennale L-2 di "Biotecnologie Agro-industriali" fortemente focalizzato sulle biotecnologie delle produzioni in ambito agrario e veterinario che offra agli studenti degli obiettivi formativi specifici. Di conseguenza, è stato proposto di modificare il piano di studio del corso triennale di BMF creando un CdS con due curricula, uno "medico" e l'altro "farmaceutico-industriale". Considerando che una così ampia revisione dell'offerta formativa non poteva essere completata entro le scadenze ministeriali previste per l'a.a. 2020-21, la discussione su tali proposte fu rinviata all'anno successivo ed è in corso di valutazione.

CdS magistrale di BIA (LM-8)

Il basso numero di iscritti è l'elemento di maggiore criticità di questo corso magistrale malgrado il fatto che la qualità dell'offerta formativa sia considerata elevata sia dai laureati che da enti e organizzazioni esterne. Le ragioni del basso numero di iscritti sembrano essere di varia natura. In generale, i corsi magistrali di biotecnologie industriali a livello nazionale registrano in media una ventina di iscritti essendo corsi di elevata specializzazione. Nel caso del nostro Ateneo, si rileva la tendenza dei laureati triennali in biotecnologie industriali a proseguire gli studi magistrali in realtà geografiche con maggiori opportunità post-laurea.

La Commissione ritiene necessario per il tessuto socio-economico regionale che l'offerta formativa in biotecnologie del nostro Ateneo includa un corso magistrale in biotecnologie industriali LM-8. Pertanto, nell'autunno 2019 è stata formulata la proposta di modificare il piano di studio di BIA creando un CdS con due curricula, uno di "Bioinformatica" e l'altro di "Biotecnologie Industriali/Ambientali". Anche per il BIA, la discussione su tale proposta fu rinviata all'anno successivo ed è in corso di valutazione.

CdS magistrale di BMMM (LM-9)

L'analisi degli indicatori della didattica relativi all'ultimo triennio indica che il corso gode di un'ottima attrattività e l'andamento del percorso degli studenti è soddisfacente. Pertanto, anche in questo caso la Commissione ritiene importante mantenere elevata l'attrattività del CdS e la qualità dell'offerta formativa. Come già indicato in precedenti relazioni, la Commissione raccomanda di completare la formazione dei corsi magistrali di biotecnologie con nozioni riguardanti gli aspetti normativi e manageriali legati alle biotecnologie nonché corsi dedicati al trasferimento tecnologico, al fund raising e alla preparazione di un business plan.

CdS di SNSU (LM-61)

Come evidenziato di sopra, il corso magistrale di "Scienze della nutrizione per la salute umana" (SNSU) (LM-61), istituito nel 2016-17, gode di una buona attrattività e l'opinione degli studenti è positiva. Al fine di migliorare l'offerta formativa nonché di incrementare l'attrattività del CdS e l'efficienza nel portare gli studenti al conseguimento della laurea, nell'autunno del 2019, il Consiglio del CdS ha ritenuto opportuno apportare dei cambiamenti al piano di studio che hanno richiesto la modifica dell'ordinamento didattico. A gennaio 2020, la Commissione ha valutato positivamente la proposta di modifica del piano di studio già attivo a partire dall'a.a. 2020-21 (verbale n.23). Fra i cambiamenti del nuovo ordinamento sono inclusi:

- i) l'aumento dei CFU dell'insegnamento di "Gastroenterologia" (MED/12) da 3 a 6;
- ii) l'aumento dei CFU dell'insegnamento di "Scienze tecniche dietetiche" (MED/49) da 3 a 6;
- iii) l'inserimento di un insegnamento del settore M-PSI/08 - Psicologia clinica.
- iv) l'inserimento di un modulo di "Nutrizione ed integrazione alimentare nella pratica sportiva" (BIO/10) (3 cfu)
- v) l'inserimento di un modulo di "Igiene degli alimenti" (MED/42) (3 cfu).

CdS magistrali di BCM e di SBS (LM-6)

Considerando che l'offerta formativa del CdS magistrale di "Biologia Cellulare e Molecolare" (BCM) è stata modificata a partire dall'a.a. 2017-18, al momento la Commissione non ritiene opportuno fare proposte relative a questo corso.

Relativamente al CdS di "Scienze Biosanitarie" (SBS), malgrado la constatazione che gli indici ANVUR sono nell'insieme soddisfacenti, all'inizio del 2020 la Commissione Didattica del Dipartimento ha discusso dell'opportunità di apportare dei miglioramenti al piano di studio, che non ha subito modifiche per molti anni, al fine di rendere i due curricula più specifici in senso "diagnostico" e "nutrizionistico", rispettivamente (Verballi n.22, n.24). La discussione sulla revisione del piano formativo del corso di SBS, che fu interrotta nei mesi del lockdown 2020, è stata di recente ripresa dalla Commissione Didattica del Consiglio Interclasse di Biologia e le nuove proposte saranno rivalutate da questa Commissione.

Considerazioni e proposte relative a tutti i CdS

Dai colloqui con gli studenti dei vari CdS e da altre attività di monitoraggio emergono alcune esigenze, principalmente da parte degli studenti magistrali, relative all'offerta formativa.

Sia gli studenti magistrali di biotecnologie che di biologia chiedono maggiori riscontri con le realtà imprenditoriali e industriali del territorio. È stata evidenziata, inoltre, l'opportunità di fornire nei corsi di studio magistrali di biotecnologie nozioni riguardanti gli aspetti normativi e manageriali legati alle biotecnologie nonché corsi dedicati al trasferimento tecnologico, al fund raising e alla preparazione di un business plan.

I Consigli Interclasse di Biotecnologie e di Biologia hanno intrapreso alcune iniziative utili volte a rispondere a queste esigenze, fra cui l'organizzazione di seminari di orientamento in uscita, attività seminariali tenute da esponenti del mondo del lavoro nonché, in collaborazione con il servizio Job Placement di Ateneo, giornate di incontro con le aziende (Campus Career Day). Queste iniziative hanno avuto un riscontro molto favorevole sia da parte degli studenti che delle aziende, e rappresentano certamente un'occasione importante per rafforzare il legame fra mondo accademico e del lavoro.

Nell'ambito delle biotecnologie, di grande interesse è la recente affiliazione del Dipartimento al Consorzio ITALBIOTEC, che riunisce numerose università e aziende italiane attive nelle biotecnologie industriali.

Inoltre, nell'a.a. 2020/21 il Gruppo Terza Missione del Dipartimento, insieme al Delegato della Didattica del Dipartimento, ha promosso una serie di Webinar in cui gli studenti magistrali dei CdS del Dipartimento hanno potuto confrontarsi con vari esponenti del mondo aziendale e delle realtà produttive.

Il Gruppo Terza Missione del Dipartimento ha anche promosso la partecipazione degli studenti a competizioni nazionali sul tema dell'innovazione e dello sviluppo sostenibile. Queste iniziative hanno portato all'attivazione di collaborazioni per lo svolgimento di tirocini di laurea e post-laurea, l'attribuzione di premi e riconoscimenti a rilevanza nazionale (Fondazione Accenture Italia, Festival Giffoni, Lavazza, European Biotech Week sono solo alcuni promotori delle iniziative intraprese) avviando un percorso strategico di incontro fra mondo accademico e del lavoro.

Come già rilevato negli anni scorsi ed evidenziato anche dal parere di esperti esterni, la Commissione ritiene importante stabilire degli accordi istituzionali fra aziende/Confindustria e Ateneo per promuovere tirocini formativi o post-laurea. La Commissione ritiene anche utile istituire un comitato di indirizzo, comune per tutti i corsi del Dipartimento, composto da figure esterne all'Ateneo del mondo dell'impresa o di altre realtà virtuose per rafforzare le competenze strategiche della figura del biotecnologo e del biologo. Il contributo di un comitato di indirizzo sarebbe anche importante per la revisione dell'offerta formativa che il Dipartimento sta affrontando in questi mesi.

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

ANALISI

Le informazioni pubbliche relative alle **schede SUA-CdS**, per tutti i CdS, sono disponibili sul sito web di UNIVERSITALY (<https://www.university.it/index.php/cercacorsi/universita>). Si ritiene che queste informazioni sono comprensibili, utili e facilmente accessibili all'utenza esterna fornendo una serie di elementi importanti circa l'organizzazione degli studi nonché gli sbocchi professionali.

Le informazioni complete sui CdS del Dipartimento sono disponibili sul sito web di ogni CdS al quale si accede tramite il sito "Didattica" dell'Università di Bari (<https://www.uniba.it/didattica>) oppure tramite il sito "Didattica" del DBBB (<https://www.uniba.it/ricerca/dipartimenti/bioscienze-biotecnologie>).

Sui siti web dei singoli CdS sono accessibili anche i documenti relativi all'opinione degli studenti e al processo di Assicurazione della Qualità (Riesame ciclico, SMA, Relazioni delle Commissioni Paritetiche).

I **siti web dei singoli CdS** sul portale "Didattica" dell'Università di Bari seguono tutti uno stesso schema organizzativo richiesto dall'Ateneo. Benché uno schema organizzativo comune a tutti i CdS sia utile, si ritiene, tuttavia, che l'organizzazione dei siti sia poco snella, il software complesso da usare e le informazioni non immediatamente accessibili agli utenti esterni. Inoltre, gli indirizzi dei siti risultano molto lunghi a causa del cammino di accesso.

Nell'a.a. 2019/20 il Dipartimento ha potenziato il sito web della Didattica inserendo informazioni e testimonianze di studenti e laureati utili per l'orientamento professionale degli studenti. Si è rivelato utile, nel corso degli anni, il sito dedicato agli ex-alunni dei corsi di biotecnologie di Bari (<https://biotec.uniba.directory>) dove sono reperibili i contatti di circa 230 laureati magistrali con cui gli studenti possono entrare in contatto per confrontarsi sulle proprie esperienze.

PROPOSTE

La Commissione ritiene auspicabile creare dei siti web dei corsi più snelli, coreograficamente attrattivi e più facili da consultare.

QUADRO F - Ulteriori proposte di miglioramento

La Commissione esprime un giudizio globalmente favorevole sull'offerta formativa del Dipartimento nell'ambito della biologia e delle biotecnologie. I corsi sono apprezzati da studenti e laureati che ritengono di ricevere nell'insieme una formazione di elevata qualità.

Come rilevato nelle sezioni precedenti, alcuni corsi presentano delle criticità specifiche per le quali i Consigli Interclasse o di CdS insieme al Dipartimento si sono già attivati per apportare eventuali modifiche ai piani di studio e miglioramenti all'offerta formativa.

Per **tutti i CdS**, le attività di laboratorio rappresentano un elemento caratterizzante e imprescindibile della formazione degli studenti e forniscono competenze necessarie per l'ingresso nel mondo del lavoro. Pertanto, la Commissione raccomanda di trovare soluzioni immediate alle criticità rilevate dagli studenti relative alla carenza di aule e laboratori adeguati nonché di fondi per la didattica.

Tali misure sono cruciali per mantenere elevata la qualità della formazione nelle scienze biologiche e biotecnologiche che rappresentano ambiti indispensabili nella società e nel suo tessuto economico.

La presente relazione è stata approvata nella riunione telematica del 17 Dicembre 2020.

**Il Delegato per la Didattica del Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica
(COORDINATORE)**

Anna Maria Cotroneo