



Visita in loco per l'Accreditamento Periodico

14-18 maggio 2018

Università degli Studi di Roma Tor Vergata



RELAZIONE DELLA CEV FINALE

ALLEGATO D

Schede dei Requisiti di Qualità per i Corsi di Studio

(R3)

Biotechnologie - L-02

Qualità dei Corsi di Studio

Requisito R3

Gli obiettivi individuati in sede di progettazione dei CdS sono coerenti con le esigenze culturali, scientifiche e sociali e tengono conto delle caratteristiche peculiari che distinguono i corsi di laurea e quelli di laurea magistrale. Per ciascun Corso sono garantite la disponibilità di risorse adeguate di docenza, personale e servizi, sono curati il monitoraggio dei risultati e le strategie adottate a fini di correzione e di miglioramento e l'apprendimento incentrato sullo studente. Per Corsi di studio internazionali delle tipologie a e d (tabella K), si applica quanto previsto dall'Approccio congiunto all'accreditamento adottato dai Ministri EHEA nel 2015.

Indicatore R3.A

Obiettivo: accertare che siano chiaramente definiti i profili culturali e professionali della figura che il CdS intende formare e che siano proposte attività formative con essi coerenti.

Indicazioni per la formulazione dei Punteggi per i Punti di Attenzione (PA):

Nel riquadro della colonna PA va assegnato un punteggio. I punteggi sono associati ai seguenti giudizi da 1 a 10:

- PA= 9 o 10 - le attività poste in essere riguardo agli aspetti considerati sono associate o garantiscono ottimi risultati e possono essere oggetto di segnalazione agli altri Atenei. La CEV esprime una "segnalazione di prassi meritoria".
- PA= 7 o 8 - le attività poste in essere riguardo agli aspetti considerati sono associate o garantiscono buoni risultati.
- PA= 6 - le attività poste in essere riguardo agli aspetti considerati dal PA garantiscono l'assenza di criticità rilevanti, o il loro superamento in tempi adeguati¹.
- PA= 4 o 5 - le attività poste in essere riguardo agli aspetti considerati non garantiscono dal verificarsi di criticità. Il punto di attenzione viene approvato con riserve. La CEV esprime una "Raccomandazione".
- PA= < 4 - le attività poste in essere riguardo agli aspetti considerati si associano a, o rendono probabile, il verificarsi di criticità importanti. Il punto di attenzione non viene approvato e la CEV esprime una "Condizione".

In seguito al punteggio assegnato formulare un testo sintetico, di poche righe, che motiva la "segnalazione di prassi meritoria", la "raccomandazione" oppure la "condizione".

	Punti di attenzione	Aspetti da considerare	PA
R3.A.1	Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate	In fase di progettazione, sono state approfondite le esigenze e le potenzialità di sviluppo (umanistico, scientifico, tecnologico, sanitario o economico-sociale) dei settori di riferimento, anche in relazione con i cicli di studio successivi, se presenti? Sono state identificate e consultate le principali parti interessate ai profili culturali/professionali in uscita (studenti, docenti, organizzazioni scientifiche e professionali, esponenti del mondo della cultura, della produzione, anche a livello internazionale in particolare nel caso delle Università per Stranieri), sia direttamente sia attraverso l'utilizzo di studi di settore? Le riflessioni emerse dalle consultazioni sono state prese in considerazione nella progettazione del CdS, con particolare riguardo alle effettive potenzialità occupazionali dei laureati, e all'eventuale	6

¹ Tale punteggio può essere associato alla presenza di criticità, purché queste siano state rilevate dal sistema di AQ e per le quali siano state poste in essere attività volte al loro superamento.

proseguimento degli studi in cicli successivi?

R3.A.2	Definizione dei profili in uscita	Viene dichiarato con chiarezza il carattere del CdS, nei suoi aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti? Le conoscenze, le abilità e le competenze e gli altri elementi che caratterizzano ciascun profilo culturale e professionale, sono descritte in modo chiaro e completo?	6
R3.A.3	Coerenza tra profili e obiettivi formativi	Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi (disciplinari e trasversali) sono chiaramente declinati per aree di apprendimento e sono coerenti con i profili culturali, scientifici e professionali individuati dal CdS?	5
R3.A.4	Offerta formativa e percorsi	L'offerta ed i percorsi formativi proposti sono coerenti con gli obiettivi formativi definiti, sia negli contenuti disciplinari che negli aspetti metodologici e relativi all'elaborazione logico-linguistica?	6

(Riservato alla CEV per l'esame documentale pre-visita)

Valutazione dell'indicatore

La valutazione di ciascun indicatore è data dalla media aritmetica dei punteggi dei punti di attenzione che lo compongono.

Valutazione dell'indicatore	PI
Molto positivo	<input type="checkbox"/>
Pienamente soddisfacente	<input type="checkbox"/>
Soddisfacente	<input checked="" type="checkbox"/>
Condizionato	<input type="checkbox"/>
Insoddisfacente	<input type="checkbox"/>

(Riservato alla CEV per l'esame documentale pre-visita)

R3.A.1 - Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate

In fase di progettazione, sono state approfondite le esigenze e le potenzialità di sviluppo (umanistico, scientifico, tecnologico, sanitario o economico-sociale) dei settori di riferimento, anche in relazione con i cicli di studio successivi, se presenti?

Sono state identificate e consultate le principali parti interessate ai profili culturali/professionali in uscita (studenti, docenti, organizzazioni scientifiche e professionali, esponenti del mondo della cultura, della produzione, anche a livello internazionale in particolare nel caso delle Università per Stranieri), sia direttamente sia attraverso l'utilizzo di studi di settore?

Le riflessioni emerse dalle consultazioni sono state prese in considerazione nella progettazione del CdS, con particolare riguardo alle effettive potenzialità occupazionali dei laureati, e all'eventuale proseguimento degli studi in cicli successivi?

Fonti documentali indicate dall'Ateneo per l'esame a distanza

Documenti chiave

- SUA-CdS, Quadri A1a, A1b, A2a, A2b, D2 (par. B - Processo di AQ), Quadro Amministrazione- altre informazioni (parere positivo del Nucleo di Valutazione)
- Rapporto di Riesame ciclico redatto nel 2017 (sez. 1a,b,c; 2a,b)
<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=596&catParent=131>
- Rapporto di Riesame Ciclico Redatto nel 2016, sez.1
- Schede di Riesame annuale redatte nel 2015 e nel 2016 , sez. 1 e 2
<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=596&catParent=131>
- Scheda di Monitoraggio annuale redatta nel 2017
(http://www.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2017/10/Scheda-Monitoraggio-Annuale_LT_Biotec_2017.pdf)
- Relazione della CPDS 2017 sez. B

Documenti a supporto

- Consultazioni con le Parti Sociali <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=643&catParent=131>

Fonti documentali individuate dalla CEV per l'esame a distanza

- SUA-CdS 2017, Quadro D3
- Rapporto di Riesame Ciclico Redatto nel 2017, sez.1b, sez. 4b
- Rapporto di Riesame Annuale Redatto nel 2017, sez. 3-a
- Rapporto di Riesame Annuale Redatto nel 2016, sez. 3-b
- Relazione della CPDS 2017 sez. A

Fonti raccolte durante la visita in loco

- Primo incontro con il Coordinatore del CdS, componenti del Gruppo di Riesame, componenti della Commissione AQ del CdS e manager didattico del 15 maggio 2018, ore 8:45-10:00, come da Programma di visita.
- Incontro con le parti sociali interessate (*stakeholder*) menzionate nella SUA-CdS e laureati del CdS (rappresentanza) del 15 maggio 2018, ore 15:00-15:45, come da Programma di visita

Analisi delle fonti

Nella **SUA-CdS 2017**, nella sezione dedicata alla **sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione**, è riportato che, con l'obiettivo di recepire le indicazioni del DM 22-09-2010, il Corso di Laurea in Biotecnologie (L-2) è stato proposto come modifica dell'omonimo corso di Laurea già attivato presso la Facoltà di Scienze MFN (ante 2013), mantenendone gli obiettivi formativi e basandosi sui risultati raggiunti nei precedenti anni sia in termini di numeri assoluti che di qualità.

Nella **SUA-CDS 2017, quadro A1.a compilato 14/4/2014**, è riportato che la ristrutturazione del corso di laurea

ha effettivamente tenuto conto dei diversi incontri annuali con i rappresentanti dell'Ordine dei Biologi e dell'Associazione Nazionale Biotecnologi Italiani. Inoltre, si sono tenuti numerosi incontri tra esponenti del Corpo Docente del Corso di Studi con rappresentanti di istituzioni pubbliche quali i l'ENEA e il CNR, nonché industrie di biotecnologie presenti nel Lazio (Ams-analyzer, Genesys.Spa, Lifelinelab e Ecocontrol) e rappresentanti dell'Unione Italiana Lavoratori della Chimica dell'Energia e del Manifatturiero e dell'Istituto Nazionale di Biostrutture e Biosistemi. Non c'è, però, alcun riscontro relativo alla costituzione di un Comitato di indirizzo.

La **SUA-CDS 2017, quadro A1.b** riporta le consultazioni con diverse istituzioni avvenute attraverso più incontri, a cadenza più o meno annuale; in particolare, gli incontri si sono tenuti il 27/4/2016, a cui hanno preso parte i rappresentanti dell'Istituto Superiore di Sanità, della Federalimentare, della ASL Roma 2, del CREA e dell'ENPAB, il 6/4/2017 presso Roma Tre al V convegno del CBUI, incentrato sulla formazione del Biologo, e in ultimo si è tenuto un incontro con le Parti sociali lo scorso 27/9/2017, incontro a cui hanno preso parte diversi esponenti del mondo del lavoro, rappresentanti di diverse Società, Enti ed industrie di rilievo nazionale. Non ci sono comunque riferimenti a studi di settore.

Le informazioni contenute nella **SUA-CDS 2017, quadri A2a, A2b**, immutate a partire dalla **SUA-Cds 2014**, indicano funzioni in un contesto di lavoro che quasi sempre trovano riscontro nel quadro delle parti consultate.

Nei **verbali delle consultazioni con rappresentanti del mondo del lavoro** risulta che: in data **10/12/2014** c'è stata la presentazione dei corsi di Studio attivati presso la Macroarea di Scienze MFN, alla presenza di diversi rappresentanti del mondo del lavoro di livello nazionale, del CBUI e dell'ONB. In questa occasione sono state descritte le attività formative (lezioni, laboratori, tirocini) con riferimento ai settori scientifico-disciplinari nel loro complesso e in particolare a quelli che maggiormente caratterizzano il CdL. Sono state evidenziate le caratteristiche culturali specifiche e le competenze utili all'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro. Nella riunione con le PS del **27/4/2016**, c'è stata un' articolata discussione tra i rappresentanti dei corsi di studio del Dipartimento di Biologia e diversi esponenti di istituzioni pubbliche e dell'industria e, in generale, del mondo del lavoro; il centro del dibattito era rappresentato dai requisiti richiesti per l'immissione nel mondo del lavoro per i laureati triennali e magistrali del Dipartimento. All'incontro del **25/9/2017** hanno partecipato rappresentanti di FARMINDUSTRIA, Società di Scienze Farmacologiche Applicate, Società di Scienze Farmacologiche Applicate, Associazione Italiana CRO (Contract Research Organization), ASSOMONITOR (Associazione Italiana dei Clinical Monitor), Bristol-Myers Squibb, Istituto Superiore di Sanità, European Correspondent per l'Italia di ECRIN (European Clinical Research Infrastructures Network), Ente Nazionale Previdenza e Assistenza Biologi, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, Laboratorio GENOMA, Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'analisi dell'economia agraria; in questa occasione è stato illustrato il quadro generale delle attività formative (lezioni, laboratori, tirocini) con riferimento ai settori scientifico-disciplinari nel loro complesso e in particolare a quelli che maggiormente caratterizzano i vari corsi, evidenziando le competenze specifiche utili all'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro. In generale, da questi verbali non si evince alcuna azione di modifica del piano degli studi/programmi di insegnamento su richiesta delle PS, nè si riscontrano azioni simili nei **RAR 2016 e 2017**.

Di contro, nel **RCR 2016 e 2017, sez. 1-b**, risulta che gli obiettivi formativi sembrano essere coerenti con le indicazioni emerse dall'incontro con le parti sociali interessate avvenuta presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell'Università di Roma "Tor Vergata" il **10/12/2014**. In generale, le parti sociali ritengono che il CdS fornisca una adeguata preparazione di base. Si legge, inoltre, che questo giudizio è ampiamente condiviso dai Coordinatori e dai docenti dei CdS Magistrali dell'Ateneo che accolgono questi laureati. Non sono disponibili né studi di settore, né informazioni da realtà nazionali ed internazionali.

Inoltre, nel **RCR 2017, sez. 4-b**, emerge che il CdS organizza periodici incontri con le parti sociali per garantire interazioni in itinere con le parti interessate, che riflettono il carattere culturale, scientifico e professionale del corso. Tali interazioni contribuiscono all'aggiornamento periodico dei profili formativi anche in relazione ai cicli di studio successivi. Come verificabile dai verbali di tali incontri, il dialogo viene sviluppato anche con altri interlocutori oltre a quelli inizialmente consultati, anche se non risultano modifiche del piano degli studi su indicazione di una o più delle PS intervenute a tali incontri.

Tali incontri si rivelano una buona occasione per attivare nuovi tirocini, contratti di apprendistato, stage o altre iniziative di accompagnamento al lavoro. E' vero che tale affermazione risulta distonica con quanto riportato nel **RAR-2017, sez. 3-a**, in cui si legge che a seguito della ampia consultazione con esponenti di enti di ricerca esterni (anche durante l'incontro con le Parti Sociali), è emerso chiaramente che tali enti non accettano di seguire tirocinanti per il breve periodo previsto dall'ordinamento. Pertanto, il CdS ha deciso di non incoraggiare i tirocini esterni diversi da quanto previsto in Erasmus, quindi di non pubblicare sul sito web del CdS l'elenco di

enti esterni dove gli studenti possono scegliere di fare il tirocinio, come proposto nel Riesame del 2016.

Dalla **SUA-CDS 2017, quadro D3**, risulta che i modi e i tempi della gestione del CdS in Biotecnologie prevedono, tra le altre attività, l'incontro con le parti sociali (di norma in aprile di ciascun anno).

Nel rapporto di Riesame annuale 2016, sez. 3-b, dai dati AlmaLaurea risulta che quasi l'80 % dei laureati prosegue negli studi iscrivendosi alle magistrali di riferimento; da dati forniti dall'Ordine Nazionale dei Biologi risulta che pochissimi laureati triennali in Biotecnologie partecipano all'esame di stato e si iscrivono all'ordine nella sezione "Biologo junior". Dalla discussione tra i docenti del Corso di Studi, in Consiglio di Dipartimento e in Commissione paritetica emerge, infatti, una notevole difficoltà di inserimento nel mondo del lavoro per tutti i Biologi junior.

Nella relazione della **CPDS 2016, sez. A, lett. b**, si ribadisce che il percorso di questo CdS risulta poco efficace nell'inserimento nel mondo del lavoro poiché le parti sociali non ritengono sufficientemente maturi i laureati provenienti da un percorso triennale. Comunque, nè nella relazione CPDS del 2016 e nè in quella del 2017, risultano commenti a proposte di modifica del piano degli studi/programmi di insegnamento su indicazione di una o più delle PS intervenute agli incontri annuali programmati.

I contenuti **della SUA-CdS** relativi al **quadro D2**, segnalato dall'Ateneo come fonte documentale, non aggiungono alcuna significativa informazione per l'analisi di questo punto di attenzione.

Il documento **"Scheda di Monitoraggio" annuale redatta nel 2017** segnalato dall'Ateneo non fornisce un significativo contributo all'analisi di questo punto di attenzione.

I contenuti presenti nella **sez. B della Relazione della CPDS 2017**, segnalato dall'Ateneo come fonte documentale, non aggiungono alcuna significativa informazione per l'analisi di questo punto di attenzione.

Evidenze emerse durante la visita:

Dall'incontro con il Coordinatore del CdS, componenti del Gruppo di Riesame, componenti della Commissione AQ del CdS e manager didattico emerge che non c'è stato un reale studio di settore in fase di progettazione di questo CdL, ma è stato ascoltato il parere delle PS contattate, cercando di tenerne conto nella costruzione del percorso formativo. Sebbene non esista un Comitato di indirizzo formale, esistono però dei canali preferenziali con i rappresentanti di alcune organizzazioni/associazioni. I componenti extra-universitari intervenuti all'incontro del pomeriggio con le PI, hanno affermato che esiste un contatto frequente con i docenti del CdS, contatti utili anche per fornire al presidente del CdL segnalazioni per eventuali miglioramenti del percorso didattico. Nonostante la maggior parte degli studenti prosegua il percorso formativo con l'iscrizione ad una magistrale di riferimento, al fine di presentare le possibilità lavorative e gli sbocchi occupazionali, il CdS organizza incontri tra gli studenti e professionisti del settore.

In conclusione:

Le riflessioni emerse dalle consultazioni avvenute in fase di progettazione non sono chiaramente esplicitate nella documentazione resa disponibile, per cui non è possibile cercare evidenze che testimonino il recepimento di specifiche indicazioni da parte delle PS nella fase di riprogettazione del CdS. In aggiunta, non risulta costituito, almeno ufficialmente, alcun Comitato di Indirizzo. Gli incontri successivi con le PS, la cui periodicità è annuale e prevede la partecipazione di una significativa gamma di enti e di organizzazioni pubbliche e private rappresentative a livello regionale e nazionale, hanno prodotto significativi spunti di riflessione e suggerimenti. Non sono però citati studi di settore, pur presenti nel panorama nazionale e internazionale. Complessivamente il livello di approfondimento delle esigenze e delle potenzialità di sviluppo dei settori di riferimento è adeguato, anche se al momento queste consultazioni non hanno prodotto aggiornamenti o modifiche del piano degli studi/programmi di insegnamento del CdS.

Indicazione

6

Controdeduzioni dell'Ateneo

Nessuna controdeduzione

... ..

(Riservato all'Ateneo dopo la relazione preliminare della CEV)

Risposta della CEV alle controdeduzioni dell'Ateneo

.....

.....

(Riservato alla CEV per la relazione finale)

R3.A.2 - Definizione dei profili in uscita

Viene dichiarato con chiarezza il carattere del CdS, nei suoi aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti?

Le conoscenze, le abilità e le competenze e gli altri elementi che caratterizzano ciascun profilo culturale e professionale, sono descritte in modo chiaro e completo?

Fonti documentali indicate dall'Ateneo per l'esame a distanza

Documenti chiave

- SUA-CdS, Quadri A2a, A2b, A4a, A4b, A4c
- Rapporti di Riesame ciclico (anni 2016 e 2017) (sez. 1a,b,c)
<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=596&catParent=131>

Documenti a supporto

- Regolamento didattico Art. 2 (e art. 16)
http://www.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2017/01/Regolamento-BTC_2016_17_.pdf
- Guida dello studente p. 1-4
[http://www.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2017/06/Guida LT Biotec 2017-181.pdf](http://www.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2017/06/Guida_LT_Biotec_2017-181.pdf)

Fonti documentali individuate dalla CEV per l'esame a distanza

- SUA-CDS 2017, sezione "il Corso di Studio in breve"

Fonti raccolte durante la visita in loco

- Primo incontro con il Coordinatore del CdS, componenti del Gruppo di Riesame, componenti della Commissione AQ del CdS e manager didattico del 15 maggio 2018, ore 8:45-10:00, come da Programma di visita.

Analisi delle fonti

La **SUA-CDS 2017, sezione "il Corso di Studio in breve"**, riporta una concisa descrizione degli obiettivi del CdS in termini di formazione e ambiti professionali di riferimento.

La **SUA-CDS 2017, quadro A4.a**, riporta gli obiettivi formativi specifici del CdS descritti in forma puntuale, indicando la progressione delle competenze durante i tre anni di corso e quelle che saranno le funzioni che il laureato in Biotecnologie dell'Università Tor Vergata sarà in grado di svolgere. Inoltre, gli obiettivi formativi risultano chiaramente correlati alla tabella delle attività formative, presentata al margine **del quadro A4.b.2. della SUA-CDS 2017**.

Nella **guida dello studente, pp. 1-2**, sono descritte, in modo abbastanza articolato e con riferimenti continui all'impiego di questa figura professionale nel mondo del lavoro, quelle che sono le caratteristiche generali del Biotecnologo; nella sezione **"Obiettivi formativi specifici del corso", p.2**, vengono descritte, in maniera succinta, quelle che sono le caratteristiche della figura professionale che l'Università di Tor Vergata intende formare. Nella sezione **"Sbocchi occupazionali e professionali", p.4**, sono esplicitate le potenzialità lavorative del laureato in Biotecnologie presso l'Università di Tor Vergata, indicando anche quelli che sono le lauree magistrali di riferimento per il completamento della formazione professionale.

La **SUA-CDS 2017, quadro A2.a**, descrive funzioni, competenze e sbocchi occupazionali abbastanza generici, che

permetterebbero di svolgere attività professionali in diversi ambiti biotecnologici, anche in alcuni ambiti che non trovano riscontro nel tipo di professionista indicato nel quadro **A2.b della SUA-CdS**; infatti, sono state identificate in questo quadro due codifiche ISTAT corrispondenti ai tecnici di laboratorio biochimico e dei prodotti alimentari, ma non, per esempio, figure professionali da impiegare in ambito ambientale, farmaceutico, medico e veterinario, così come invece descritto nella sez. A2.a. Comunque, gli sbocchi occupazionali riportati nella sez. A2.b appaiono coerenti con il percorso formativo proposto da questo CdL.

Nel Regolamento didattico (RD), Art. 2 sono definiti esaurientemente conoscenze, competenze e abilità del laureato in biotecnologie presso l'ateneo di Tor Vergata. Sono descritti in maniera chiara e completa i contenuti disciplinari e metodologici, così come sono riportate quelle che sono le caratteristiche del laureato in biotecnologie, sia attraverso la descrizione degli aspetti culturali, delle potenzialità a livello professionale e delle abilità e competenze scientifiche che saranno acquisite durante il percorso che conduce al conseguimento del titolo.

La **SUA-CDS 2017** non riporta alcuna informazione al **quadro A4.b.1 (così come nelle SUA-CdS degli anni precedenti)**, mentre risultano aggiunte nella **SUA-CdS del 2018** (è lo stesso testo presente all'art. 2 del RD). In questa sezione sono descritte nella sezione "conoscenze e capacità di comprensione" le attività di base e caratterizzanti presenti nel percorso formativo, senza far riferimento a specifici insegnamenti. Nella sezione "capacità di applicare conoscenza e comprensione" sono invece descritte abbastanza puntualmente le modalità di acquisizione e verifica dell'autonomia di giudizio, delle abilità comunicative e della capacità di apprendimento. Nel **quadro A4.b.2 della SUA-CdS 2017** vengono riportate conoscenze e capacità, non suddivise per specifiche aree, e che vanno riferite ai due profili professionali individuati (stesso testo presente all'art. 2 del RD). Inoltre, per la verifica del conseguimento delle conoscenze e capacità nelle varie attività formative vengono indicati genericamente tutti gli insegnamenti presenti nel piano degli studi, ma senza far riferimento ad alcuna area di apprendimento suddivisa tra le varie attività di base e quelle caratterizzanti (nella SUA-CdS 2018 sono indicate le aree, ma attualmente non è stato compilato il quadro relativo alla suddivisione per aree di competenza dei vari insegnamenti).

La **SUA-CDS 2017, quadro A4.c**, riporta la descrizione dei risultati di apprendimento trasversali in modo dettagliato; per ciascuno dei tre punti di attenzione (Autonomia di giudizio, abilità comunicative e capacità di apprendimento) sono descritte le modalità e di verifica della loro acquisizione.

Nel rapporto di **Riesame ciclico (RCR) 2017, sez. 1b**, è riportato che gli obiettivi formativi descritti nella SUA-CdS sono coerenti con quanto emerso dall'incontro con le parti sociali interessate avvenuta il 25 dicembre 2014 e successive consultazioni. In generale, l'offerta formativa è stata ritenuta adeguata al raggiungimento degli obiettivi e aggiornata nei suoi contenuti; le parti sociali ritengono che il CdS fornisca una adeguata preparazione di base. Questo giudizio è ampiamente condiviso dai Coordinatori e dai docenti dei CdS Magistrali dell'Ateneo che accolgono questi laureati e ritengono soddisfatte le esigenze e le potenzialità di sviluppo dei settori di riferimento, anche in relazione con i cicli di studio successivi (in particolare per la LM Biotecnologie Industriali).

I contenuti delle **sezz. 1a,b,c del Riesame ciclico del 2016**, segnalato dall'Ateneo come fonte documentale, non aggiungono alcuna significativa informazione per l'analisi di questo punto di attenzione.

I contenuti presenti **nell'art. 16 del "Regolamento didattico"**, segnalato dall'Ateneo come fonte documentale, non appaiono pertinenti all'analisi di questo punto di attenzione.

Evidenze emerse durante la visita:

Durante gli incontri in sede viene ribadito dai partecipanti che il piano degli studi è strutturato in modo da permettere di raggiungere le competenze relative alle professioni inserite nel quadro A2.b. Viene riferito che alcune delle competenze di cui si è rilevata la carenza sono state inserite non come nuovi insegnamenti, ma all'interno dei programmi di alcuni pre-esistenti insegnamenti di base.

In conclusione:

Il carattere del CdS viene descritto esaurientemente e dichiarato con chiarezza. La documentazione a disposizione contiene tutte le informazioni necessarie per la descrizione della figura professionale che l'Ateneo Roma Tor Vergata intende formare, indicate dalle due codifiche ISTAT segnalate nel quadro A2.b e corrispondenti ai tecnici di laboratorio biochimico e dei prodotti alimentari.

Tuttavia, nel quadro A2.a della SUA-CdS sono descritti sbocchi professionali anche in ambito ambientale, farmaceutico, medico e veterinario, profili che però non trovano sufficiente riscontro nel percorso formativo proposto, non essendoci un adeguato supporto di insegnamenti impartiti; comunque, parte di queste competenze sono state rese acquisibili in seguito all'implementazione dei programmi di alcuni insegnamenti pre-esistenti. Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi (disciplinari e trasversali) non sono declinati per aree di apprendimento. Tuttavia, sono descritte in modo chiaro e completo le conoscenze, le abilità e le competenze che caratterizzano il profilo culturale e professionale del biotecnologo dell'UniTorVergata, considerato che gli obiettivi formativi da raggiungere sono nel complesso ben supportati dalle attività formative e risultano coerenti con i due profili professionali indicati.

Indicazione

6

Controdeduzioni dell'Ateneo

In merito a quanto dichiarato nel paragrafo Analisi delle fonti *“La SUA-CDS 2017 non riporta alcuna informazione al quadro A4.b.1 (così come nelle SUA-Cds degli anni precedenti), mentre risultano aggiunte nella SUA-Cds del 2018”*, ci preme sottolineare che non c'è nessuna carenza da parte del CdS. Il quadro A4.b.1 è stato introdotto nel 2016-2017, ma è compilabile solo da parte dei corsi di nuova istituzione e dei corsi che chiedono modifica di ordinamento al CUN. Infatti, il CdS ha compilato regolarmente il riquadro in SUA CdS 2018, in occasione di una proposta di revisione dell'ordinamento.

Inoltre, nello stesso paragrafo si dichiara che “I contenuti delle sez. 1a,b,c del Riesame ciclico del 2016, segnalato dall'Ateneo come fonte documentale, non aggiungono alcuna significativa informazione per l'analisi di questo punto di attenzione”. A questo proposito, segnaliamo che tale documento indica l'incontro con le PI del 10/12/2014, mettendo in evidenza la cadenza annuale del confronto con le stesse, anche al fine di **“verificare chiarezza a completezza nella descrizione di conoscenze, le abilità e le competenze e gli altri elementi che caratterizzano ciascun profilo culturale e professionale”**

(Riservato all'Ateneo dopo la relazione preliminare della CEV)

Risposta della CEV alle controdeduzioni dell'Ateneo

La CEV recepisce l'osservazione da parte dell'Ateneo di Roma Tor Vergata, sia riguardo alla compilazione del quadro A4.b.1 della SUA-Cds 2017 che all'analisi dei contenuti della sez. 1b del Riesame ciclico 2016. Pertanto, in considerazione delle controdeduzioni, **l'analisi delle fonti viene parzialmente riformulata**, apportando delle formali modifiche in funzione di quanto segnalato, così come di seguito indicato. Comunque, sulla base della documentazione esaminata ed alla luce di quanto emerso durante la visita in loco, **non si ritiene di dovere modificare le conclusioni e quindi l'indicazione finale precedentemente formulata.**

Analisi delle fonti

La SUA-CDS 2017, sezione **“il Corso di Studio in breve”**, riporta una concisa descrizione degli obiettivi del CdS in termini di formazione e ambiti professionali di riferimento.

La SUA-CDS 2017, quadro A4.a, riporta gli obiettivi formativi specifici del CdS descritti in forma puntuale, indicando la progressione delle competenze durante i tre anni di corso e quelle che saranno le funzioni che il laureato in Biotecnologie dell'Università Tor Vergata sarà in grado di svolgere. Inoltre, gli obiettivi formativi risultano chiaramente correlati alla tabella delle attività formative, presentata al margine **del quadro A4.b.2. della SUA-CDS 2017.**

Nella **guida dello studente, pp. 1-2**, sono descritte, in modo abbastanza articolato e con riferimenti continui all'impiego di questa figura professionale nel mondo del lavoro, quelle che sono le caratteristiche generali del Biotecnologo; nella sezione **“Obiettivi formativi specifici del corso”, p.2**, vengono descritte, in maniera succinta, quelle che sono le caratteristiche della figura professionale che l'Università di Tor Vergata intende formare. Nella sezione **“Sbocchi occupazionali e professionali”, p.4**, sono esplicitate le potenzialità lavorative del laureato in Biotecnologie presso l'Università di Tor Vergata, indicando anche quelli che sono le lauree magistrali di riferimento per il completamento della formazione professionale.

La SUA-CDS 2017, quadro A2.a, descrive funzioni, competenze e sbocchi occupazionali abbastanza generici, che

permetterebbero di svolgere attività professionali in diversi ambiti biotecnologici, anche in alcuni ambiti che non trovano riscontro nel tipo di professionista indicato nel quadro **A2.b della SUA-CdS**; infatti, sono state identificate in questo quadro due codifiche ISTAT corrispondenti ai tecnici di laboratorio biochimico e dei prodotti alimentari, ma non, per esempio, figure professionali da impiegare in ambito ambientale, farmaceutico, medico e veterinario, così come invece descritto nella sez. A2.a. Comunque, gli sbocchi occupazionali riportati nella sez. A2.b appaiono coerenti con il percorso formativo proposto da questo CdL.

Nel Regolamento didattico (RD), Art. 2 sono definiti esaustivamente conoscenze, competenze e abilità del laureato in biotecnologie presso l'ateneo di Tor Vergata. Sono descritti in maniera chiara e completa i contenuti disciplinari e metodologici, così come sono riportate quelle che sono le caratteristiche del laureato in biotecnologie, sia attraverso la descrizione degli aspetti culturali, delle potenzialità a livello professionale e delle abilità e competenze scientifiche che saranno acquisite durante il percorso che conduce al conseguimento del titolo.

Nel **quadro A4.b.1 della SUA-CdS del 2018** (è lo stesso testo presente all'art. 2 del RD) sono descritte nella sezione "conoscenze e capacità di comprensione" le attività di base e caratterizzanti presenti nel percorso formativo, senza far riferimento a specifici insegnamenti. Nella sezione "capacità di applicare conoscenza e comprensione" sono invece descritte abbastanza puntualmente le modalità di acquisizione e verifica dell'autonomia di giudizio, delle abilità comunicative e della capacità di apprendimento. Nel **quadro A4.b.2 della SUA-CdS 2017** vengono riportate conoscenze e capacità, non suddivise per specifiche aree, e che vanno riferite ai due profili professionali individuati (stesso testo presente all'art. 2 del RD). Inoltre, per la verifica del conseguimento delle conoscenze e capacità nelle varie attività formative vengono indicati genericamente tutti gli insegnamenti presenti nel piano degli studi, ma senza far riferimento ad alcuna area di apprendimento suddivisa tra le varie attività di base e quelle caratterizzanti (nella SUA-CdS 2018 sono indicate le aree, ma attualmente non è stato compilato il quadro relativo alla suddivisione per aree di competenza dei vari insegnamenti).

La **SUA-CDS 2017, quadro A4.c**, riporta la descrizione dei risultati di apprendimento trasversali in modo dettagliato; per ciascuno dei tre punti di attenzione (Autonomia di giudizio, abilità comunicative e capacità di apprendimento) sono descritte le modalità e di verifica della loro acquisizione.

Nel rapporto di **Riesame ciclico (RCR) 2017, sez. 1b**, è riportato che gli obiettivi formativi descritti nella SUA-CdS sono coerenti con quanto emerso dall'incontro con le parti sociali interessate avvenuta il 25 dicembre 2014 e successive consultazioni. In generale, l'offerta formativa è stata ritenuta adeguata al raggiungimento degli obiettivi e aggiornata nei suoi contenuti; le parti sociali ritengono che il CdS fornisca una adeguata preparazione di base. Questo giudizio è ampiamente condiviso dai Coordinatori e dai docenti dei CdS Magistrali dell'Ateneo che accolgono questi laureati e ritengono soddisfatte le esigenze e le potenzialità di sviluppo dei settori di riferimento, anche in relazione con i cicli di studio successivi (in particolare per la LM Biotecnologie Industriali).

I contenuti delle **sezz. 1a,b,c del Riesame ciclico del 2016**, segnalato dall'Ateneo come fonte documentale, non aggiungono alcuna ulteriore informazione per l'analisi di questo punto di attenzione se non limitatamente alla sez.1b, nella quale viene messo in evidenza di alcuni incontri, tra il 2014 e il 2016, con qualificati esponenti delle PS, per un confronto sugli sbocchi occupazionali, i fabbisogni e gli obiettivi formativi.

I contenuti presenti **nell'art. 16 del "Regolamento didattico"**, segnalato dall'Ateneo come fonte documentale, non appaiono pertinenti all'analisi di questo punto di attenzione.

In conclusione:

Il carattere del CdS viene descritto esaustivamente e dichiarato con chiarezza. La documentazione a disposizione contiene tutte le informazioni necessarie per la descrizione della figura professionale che l'Ateneo Roma Tor Vergata intende formare, indicate dalle due codifiche ISTAT segnalate nel quadro A2.b e corrispondenti ai tecnici di laboratorio biochimico e dei prodotti alimentari.

Tuttavia, nel quadro A2.a della SUA-CdS sono descritti sbocchi professionali anche in ambito ambientale, farmaceutico, medico e veterinario, profili che però non trovano sufficiente riscontro nel percorso formativo proposto, non essendoci un adeguato supporto di insegnamenti impartiti; comunque, parte di queste competenze sono state rese acquisibili in seguito all'implementazione dei programmi di alcuni insegnamenti pre-esistenti. Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi (disciplinari e trasversali) non sono declinati per aree di apprendimento. Tuttavia, sono descritte in modo chiaro e completo le conoscenze, le

abilità e le competenze che caratterizzano il profilo culturale e professionale del biotecnologo dell'UniTorVergata, considerato che gli obiettivi formativi da raggiungere sono nel complesso ben supportati dalle attività formative e risultano coerenti con i due profili professionali indicati.

Indicazione

6

R3.A.3 - Coerenza tra profili e obiettivi formativi

Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi (disciplinari e trasversali) sono chiaramente declinati per aree di apprendimento e sono coerenti con i profili culturali, scientifici e professionali individuati dal CdS?

Fonti documentali indicate dall'Ateneo per l'esame a distanza

Documenti chiave

- SUA-CdS, Quadri A2a, A2b, A4a, A4b, A4c, D2 (par. B - Processo di AQ)
- Relazione della CPDS 2017 sez. B

Documenti a supporto

- Art. 2 del Regolamento didattico
http://www.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2017/01/Regolamento-BTC_2016_17_.pdf
- Guida dello studente p. 2
http://www.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2017/06/Guida_LT_Biotec_2017-181.pdf
- Offerta didattica (GOMP) <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=596&catParent=131>

Fonti documentali individuate dalla CEV per l'esame a distanza

- Relazione della CPDS 2017 sez. D

Fonti raccolte durante la visita in loco

- Primo incontro con il Coordinatore del CdS, componenti del Gruppo di Riesame, componenti della Commissione AQ del CdS e manager didattico del 15 maggio 2018, ore 8:45-10:00, come da Programma di visita.

Analisi delle fonti

La **SUA-CDS 2017, quadro A2.a**, descrive funzioni, competenze e sbocchi occupazionali abbastanza generici, che permetterebbero di svolgere attività professionali in diversi ambiti biotecnologici, quali quello ambientale, farmaceutico, medico e veterinario, anche se non tutti questi ambiti sono adeguatamente supportati dalla offerta formativa del CdS.

La **SUA-CDS 2017, quadro A2.b**, riporta quelle che sono le professioni che il corso prepara, indicandone i relativi codici ISTAT: Tecnici di laboratorio biochimico (3.2.2.3.1) e Tecnici dei prodotti alimentari (3.2.2.3.2).

Nel Regolamento didattico (RD), Art. 2.1 (il testo è uguale a quanto riportato nella **SUA-CdS 2017, quadro A4.a**) sono definiti esaurientemente gli obiettivi del corso, declinandoli per aree di apprendimento, individuando, anche se non esplicitamente, gli insegnamenti di riferimento presenti nell'**Offerta didattica (GOMP) 2017-2018**. All'**art.2.2 del RD** sono invece descritti i "**Risultati di apprendimento attesi**", declinati secondo i descrittori di Dublino, del laureato in biotecnologie presso l'ateneo di Tor Vergata. Sono descritti in maniera chiara e completa i contenuti disciplinari e metodologici, così come sono riportate quelle che sono le caratteristiche del laureato in biotecnologie, sia attraverso la descrizione degli aspetti culturali, delle potenzialità a livello professionale e delle abilità e competenze scientifiche che saranno acquisite durante il percorso che conduce al conseguimento del titolo. Il testo è uguale a quanto riportato nella **SUA-CDS 2018, quadro A4.b.1, A4.b.2 e A4.c**; in particolare, i **quadri A4.b1 (sez. Capacità di applicare conoscenze e comprensione) e A4.c** contengono

esattamente lo stesso testo. Nella **SUA CdS 2017** manca il **quadro A4.b1**. Si nota, comunque, che tra gli obiettivi formativi del corso, così come tra le abilità comunicative, è descritto il raggiungimento di particolari abilità informatiche (competenze computazionali, elaborazione e presentazione dati) pur non essendo previsto uno specifico insegnamento dell'informatica di base, né tali competenze sono richieste in ingresso. L'aspetto relativo alla necessità di acquisire fondamentali competenze in ambito informatico, oltre che bioinformatico, è stato oggetto di discussione nel corso dell'incontro con le PS dello scorso 25/9/2017; tuttavia, nella Relazione della **CPDS 2017, sez. D**, non c'è traccia di una eventuale richiesta di implementazione delle competenze in ambito informatico, considerato che non è previsto nel piano degli studi un corso di informatica di base.

Nella **Guida dello studente, p. 2**, è presente solo una breve descrizione degli obiettivi formativi del corso, con l'indicazione di quelli che sono i possibili ruoli professionali o tecnici in diversi ambiti di applicazione del biotecnologo formatosi a Tor Vergata.

Nella **SUA-CDS 2017, quadro D2 (par. B - Processo di AQ)**, è descritto che Il Processo di Assicurazione della Qualità è preposto alla definizione e verifica dei risultati di apprendimento attesi. Infatti, annualmente essi sono verificati e eventualmente modificati anche in base alle osservazioni riportate della relazione della Commissione paritetica e del Rapporto di Riesame redatto dal Gruppo di Riesame, come anche della verifica della loro coerenza con i fabbisogni e le aspettative della società e del mercato del lavoro. Da un'analisi effettuata sui quadri **A4.a, A4.b1, A4.b.2 e A4.c delle SUA-CdS** a partire sin dal 2013 si nota che comunque questi obiettivi sono rimasti praticamente immutati.

I contenuti presenti nella **sez. B della Relazione della CPDS 2017**, segnalato dall'Ateneo come fonte documentale, non aggiungono alcuna significativa informazione per l'analisi di questo punto di attenzione.

Evidenze emerse durante la visita:

Dall'incontro in sede si ha conferma che non si sente l'esigenza di introdurre un corso di Informatica di base al piano degli studi. E' stato riferito che fino ad alcuni anni fa era presente un corso a scelta in Informatica, ma non era molto seguito dagli studenti, considerato che molti di loro affermano di possedere già delle competenze informatiche, competenze per le quali, nonostante siano da considerare importanti per il prosieguo degli studi, in ingresso non viene verificato il loro possesso. La coordinatrice ribadisce che comunque non sono mai stati rilevati particolari problemi per la carenza di conoscenze di base di informatica.

In conclusione:

Dall'esame delle fonti documentali si osserva una quasi totale coerenza tra i risultati di apprendimento attesi (disciplinari e trasversali) e i profili professionali descritti nella sez. A2.b della SUA-CdS. Gli obiettivi formativi specifici appaiono adeguati e coerenti con l'articolazione del percorso formativo. Sono stati adottati i descrittori stabiliti dagli standard Europei per la definizione di conoscenze ed abilità. Tuttavia, tra le competenze dichiarate acquisibili lungo il percorso formativo e l'offerta formativa si osserva una discrepanza per quanto riguardano le attività informatiche di base, dichiarate competenze acquisibili, ma non supportate da alcun insegnamento adeguato. Inoltre, riguardo agli sbocchi occupazionali, viene dichiarato che il laureato in biotecnologie presso l'Ateneo Roma Tor Vergata potrebbe svolgere attività professionali in diversi ambiti biotecnologici, quali quello ambientale, farmaceutico, medico e veterinario, anche se non tutti questi ambiti sono supportati da adeguati insegnamenti presenti nell'attuale offerta formativa del CdS; le competenze in questi particolari ambiti risultano raggiungibili solo attraverso un'opportuna scelta tra i numerosi insegnamenti extra-curricolari attivati in Ateneo. Infine, si segnala la "immutabilità", almeno negli ultimi 5 anni, sia degli obiettivi formativi specifici che dei risultati di apprendimento attesi.

Indicazione

5

Raccomandazione

Il corso di laurea deve provvedere ad adeguare le abilità informatiche di base da acquisire, anche perchè necessarie per la Bioinformatica; bisognerebbe aggiungere un insegnamento/idoneità dedicato o, quantomeno, verificare efficacemente il possesso delle conoscenze minime richieste in ingresso. Inoltre, rispetto al percorso formativo attualmente proposto, occorrerebbe tarare gli sbocchi professionali del laureato L-2, poiché gli ambiti dichiarati, cioè ambientale, farmaceutico, medico e veterinario, appaiono un po' sproporzionati rispetto al

piano degli studi.

Controdeduzioni dell'Ateneo

In merito a quanto dichiarato nel paragrafo Analisi delle fonti **“Nella SUA-CdS 2017 manca il quadro A4.b1”**, si segnala che come già indicato nella sezione R3A2, tale riquadro non poteva essere compilato.

Inoltre nello stesso paragrafo si dichiara che *“tra gli obiettivi formativi del corso, così come tra le abilità comunicative, è descritto il raggiungimento di particolari abilità informatiche (competenze computazionali, elaborazione e presentazione dati) pur non essendo previsto uno specifico insegnamento dell'informatica di base, né tali competenze sono richieste in ingresso. L'aspetto relativo alla necessità di acquisire fondamentali competenze in ambito informatico, oltre che bioinformatico, è stato oggetto di discussione nel corso dell'incontro con le PS dello scorso 25/9/2017”*. A questo proposito, questo CdS segnala che il modulo di bioinformatica previsto all'interno del CI di Biologia Molecolare e bioinformatica prevede comunque una fase iniziale di alfabetizzazione informatica e che criticità particolari nel possesso di basi di informatica non sono mai state segnalate dagli studenti e pervenute a questo coordinatore o ai suoi predecessori. Infine, questo CdS ha predisposto a partire dall'anno accademico 2019/2020 l'istituzione di una AAS di Fondamenti di bioinformatica dei procarioti per 2 CFU, all'interno della quale verranno comunque ulteriormente consolidati fondamenti di informatica.

Infine, nel paragrafo Raccomandazione si dichiara che *“rispetto al percorso formativo attualmente proposto, occorrerebbe tarare gli sbocchi professionali del laureato L-2, poiché gli ambiti dichiarati, cioè ambientale, farmaceutico, medico e veterinario, appaiono un po' sproporzionati rispetto al piano degli studi”*. Questo CdS ritiene che gli sbocchi professionali dichiarati siano coerenti al piano di studi proposto sia per la presenza di SSD adeguati che per la presenza di corsi con tematiche inerenti ai diversi profili dichiarati all'interno dei corsi curriculari e delle diverse AAS proposte. In particolare, questo CdS segnala che a partire dall'anno accademico 2019/2020 sono state istituite le seguenti 7 nuove AAS tutte a indirizzo biotecnologico: Citometria a flusso (2 CFU), Biotecnologie fluorimetriche (3 CFU), Ingegnerizzazione delle cellule animali (3 CFU), Biotecnologie algali (2 CFU), Nutraceutica e salute (3 CFU), Biotecnologie applicate alla nutrizione (2 CFU), Fondamenti di bioinformatica dei procarioti (2 CFU) che si vanno ad aggiungere alle seguenti già esistenti AAS, Sicurezza in Laboratorio (2 CFU), Scienza degli Animali da Laboratorio (3 CFU), Proteine di interesse industriale e farmacologico (3 CFU), Termodinamica e Cinetica dei processi biologici (3 CFU). In questo contesto, riteniamo che sia il pacchetto di AAS proposto che gli insegnamenti curriculari possano fornire le necessarie basi culturali per fornire le competenze necessarie a giustificare gli ambiti professionali ambientale, farmaceutico, medico e veterinario sopra indicati.

(Riservato all'Ateneo dopo la relazione preliminare della CEV)

Risposta della CEV alle controdeduzioni dell'Ateneo

La CEV, come per il punto di attenzione precedente, recepisce l'osservazione da parte dell'Ateneo di Roma Tor Vergata riguardo alla compilazione del quadro A4.b.1 della SUA-CdS 2017, adattando opportunamente il testo delle analisi delle fonti, come di seguito riportato. La CEV rileva che le controdeduzioni dell'Ateneo aggiungono aggiornamenti ed implementazioni dell'offerta formativa certamente apprezzabili, a testimonianza di un adeguamento che va esattamente nella direzione delle osservazioni presentate dalla CEV; purtroppo, in questa fase non possono essere tenuti in considerazione aspetti ed iniziative riferibili a periodi successivi a quello della visita. **Per queste ragioni, l'Indicazione e la raccomandazione precedentemente formulate vengono confermate.**

Analisi delle fonti

La SUA-CDS 2017, **quadro A2.a**, descrive funzioni, competenze e sbocchi occupazionali abbastanza generici, che permetterebbero di svolgere attività professionali in diversi ambiti biotecnologici, quali quello ambientale, farmaceutico, medico e veterinario, anche se non tutti questi ambiti sono adeguatamente supportati dalla offerta formativa del CdS.

La SUA-CDS 2017, **quadro A2.b**, riporta quelle che sono le professioni che il corso prepara, indicandone i relativi codici ISTAT: Tecnici di laboratorio biochimico (3.2.2.3.1) e Tecnici dei prodotti alimentari (3.2.2.3.2).

Nel Regolamento didattico (RD), Art. 2.1 (il testo è uguale a quanto riportato nella SUA-CdS 2017, **quadro A4.a**) sono definiti esaurientemente gli obiettivi del corso, declinandoli per aree di apprendimento, individuando, anche se non esplicitamente, gli insegnamenti di riferimento presenti nell'**Offerta didattica (GOMP) 2017-2018**.

All'art.2.2 del RD sono invece descritti i “**Risultati di apprendimento attesi**”, declinati secondo i descrittori di Dublino, del laureato in biotecnologie presso l'ateneo di Tor Vergata. Sono descritti in maniera chiara e completa i contenuti disciplinari e metodologici, così come sono riportate quelle che sono le caratteristiche del laureato in biotecnologie, sia attraverso la descrizione degli aspetti culturali, delle potenzialità a livello professionale e delle abilità e competenze scientifiche che saranno acquisite durante il percorso che conduce al conseguimento del titolo. Il testo è uguale a quanto riportato nella **SUA-CDS 2018, quadro A4.b.1, A4.b.2 e A4.c**; in particolare, i **quadri A4.b1 (sez. Capacità di applicare conoscenze e comprensione) e A4.c** contengono esattamente lo stesso testo. Si nota, comunque, che tra gli obiettivi formativi del corso, così come tra le abilità comunicative, è descritto il raggiungimento di particolari abilità informatiche (competenze computazionali, elaborazione e presentazione dati) pur non essendo previsto uno specifico insegnamento dell'informatica di base, né tali competenze sono richieste in ingresso. L'aspetto relativo alla necessità di acquisire fondamentali competenze in ambito informatico, oltre che bioinformatico, è stato oggetto di discussione nel corso dell'incontro con le PS dello scorso 25/9/2017; tuttavia, nella Relazione della **CPDS 2017, sez. D**, non c'è traccia di una eventuale richiesta di implementazione delle competenze in ambito informatico, considerato che non è previsto nel piano degli studi un corso di informatica di base.

Nella **Guida dello studente, p. 2**, è presente solo una breve descrizione degli obiettivi formativi del corso, con l'indicazione di quelli che sono i possibili ruoli professionali o tecnici in diversi ambiti di applicazione del biotecnologo formatosi a Tor Vergata.

Nella **SUA-CDS 2017, quadro D2 (par. B - Processo di AQ)**, è descritto che Il Processo di Assicurazione della Qualità è preposto alla definizione e verifica dei risultati di apprendimento attesi. Infatti, annualmente essi sono verificati e eventualmente modificati anche in base alle osservazioni riportate della relazione della Commissione paritetica e del Rapporto di Riesame redatto dal Gruppo di Riesame, come anche della verifica della loro coerenza con i fabbisogni e le aspettative della società e del mercato del lavoro. Da un'analisi effettuata sui quadri **A4.a, A4.b1, A4.b.2 e A4.c delle SUA-CdS** a partire sin dal 2013 si nota che comunque questi obiettivi sono rimasti praticamente immutati.

I contenuti presenti nella **sez. B della Relazione della CPDS 2017**, segnalato dall'Ateneo come fonte documentale, non aggiungono alcuna significativa informazione per l'analisi di questo punto di attenzione.

In conclusione:

Dall'esame delle fonti documentali si osserva una quasi totale coerenza tra i risultati di apprendimento attesi (disciplinari e trasversali) e i profili professionali descritti nella sez. A2.b della SUA-CdS. Gli obiettivi formativi specifici appaiono adeguati e coerenti con l'articolazione del percorso formativo. Sono stati adottati i descrittori stabiliti dagli standard Europei per la definizione di conoscenze ed abilità. Tuttavia, tra le competenze dichiarate acquisibili lungo il percorso formativo e l'offerta formativa si osserva una discrepanza per quanto riguardano le attività informatiche di base, dichiarate competenze acquisibili, ma non supportate da alcun insegnamento adeguato. Inoltre, riguardo agli sbocchi occupazionali, viene dichiarato che il laureato in biotecnologie presso l'Ateneo Roma Tor Vergata potrebbe svolgere attività professionali in diversi ambiti biotecnologici, quali quello ambientale, farmaceutico, medico e veterinario, anche se non tutti questi ambiti sono supportati da adeguati insegnamenti presenti nell'attuale offerta formativa del CdS; le competenze in questi particolari ambiti risultano raggiungibili solo attraverso un'opportuna scelta tra i numerosi insegnamenti extra-curricolari attivati in Ateneo. Infine, si segnala la “immutabilità”, almeno negli ultimi 5 anni, sia degli obiettivi formativi specifici che dei risultati di apprendimento attesi.

Indicazione

5

Raccomandazione

Il corso di laurea deve provvedere ad adeguare le abilità informatiche di base da acquisire, anche perchè necessarie per la Bioinformatica; bisognerebbe aggiungere un insegnamento/idoneità dedicato o, quantomeno, verificare efficacemente il possesso delle conoscenze minime richieste in ingresso. Inoltre, rispetto al percorso formativo attualmente proposto, occorrerebbe tarare gli sbocchi professionali del laureato L-2, poiché gli ambiti dichiarati, cioè ambientale, farmaceutico, medico e veterinario, appaiono un po' sproporzionati rispetto al piano degli studi.

R3.A.4 Offerta formativa e percorsi

L'offerta ed i percorsi formativi proposti sono coerenti con gli obiettivi formativi definiti, sia negli contenuti disciplinari che negli aspetti metodologici e relativi all'elaborazione logico-linguistica?

Fonti documentali indicate dall'Ateneo per l'esame a distanza

Documenti chiave

- SUA-CdS, Quadri A4a, A4b, A4c, C2, C3, D2 (par. B - Processo di AQ)
- Rapporti di Riesame ciclico sez. 2b
<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=596&catParent=131>
- Relazione della CPDS 2017 sez. B (disponibile presso il Direttore di Dipartimento)

Documenti a supporto

- Art. 2 del Regolamento didattico
http://www.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2017/01/Regolamento-BTC_2016_17_.pdf
- Offerta didattica (SUA e GOMP) <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=596&catParent=131>
- delibera commiss. paritetica 2017

Fonti documentali individuate dalla CEV per l'esame a distanza

- Riesame Annuale 2017, sez. 3a
- SUA-CdS, Quadri A5a, A5b
- Art. 11 del Regolamento didattico
- Relazione della CPDS 2017 sez. D

Fonti raccolte durante la visita in loco

- Primo incontro con il Coordinatore del CdS, componenti del Gruppo di Riesame, componenti della Commissione AQ del CdS e manager didattico del 15 maggio 2018, ore 8:45-10:00, come da Programma di visita.
- Incontro con i docenti di riferimento e non del CdS del 15 maggio 2018, ore 12:00-13:00, come da Programma di visita.

Analisi delle fonti

Nel Regolamento didattico (RD), Art. 2.1 (il cui testo è uguale a quanto riportato nella **SUA-CdS 2017, quadro A4.a**) sono definiti esaustivamente gli obiettivi del corso, declinandoli per aree di apprendimento, individuando, anche se non esplicitamente, gli insegnamenti di riferimento presenti nell'**Offerta didattica (GOMP → Gestione degli Ordinamenti, dei Manifesti degli studi e della Programmazione didattica) 2017-2018**. Inoltre, in questo **art.2 del RD** è specificato che tra le attività didattiche è previsto lo svolgimento di un tirocinio formativo presso strutture pubbliche o private. E' stato dichiarato che questo tirocinio formativo di orientamento dovrebbe avere l'obiettivo di fornire possibilità di utilizzare in modo pratico le conoscenze acquisite, inserendo i laureandi in un contesto lavorativo che permetta loro di realizzare obiettivi congrui con il percorso formativo e consentendogli di presentarsi nel mondo del lavoro con una consapevolezza più matura. Questo aspetto, a quanto pare di cruciale importanza per la formazione di un laureato triennale in un ambito tecnico-pratico quale quello biotecnologico, è completamente disatteso dallo stesso CdS. Infatti, come è possibile verificare dal **RCR 2016, sez. 1-b**, la richiesta di tirocinanti o stagisti di Biotecnologie da parte di enti pubblici o privati è molto limitata. In aggiunta, nel **RAR 2017, sez. 3-a (obiettivo 1)**, è riportato che a seguito di una ampia consultazione con esponenti di enti di ricerca esterni, è emerso che tali enti non accettano di seguire tirocinanti per il breve periodo previsto dall'ordinamento. Inoltre, gli stessi Uffici di MacroArea dell'Ateneo considerano inattuabile la proposta di consentire tirocini esterni per questa LT per motivi legati alla tempistica relativa all'iter necessario per la copertura assicurativa dello studente. Infine, proprio i docenti del CdS hanno espresso parere negativo allo svolgimento di tirocini esterni, la cui qualità e rispondenza ai fini previsti dal Piano Didattico non risulterebbe monitorabile. Pertanto, come risulta in questo documento, è stato deciso di non incoraggiare lo svolgimento di tirocini esterni all'Università (tranne quelli previsti in ambito Erasmus), e oltretutto di non

pubblicare sul sito web del CdS l'elenco di enti esterni dove gli studenti avrebbero potuto scegliere di svolgere le attività di tirocinio. Tale azione correttiva intrapresa appare andare in una direzione completamente opposta rispetto a quanto dichiarato nella **SUA-CdS, quadro A4.a.**, tra gli "Obiettivi formativi specifici del corso". Riguardo all'obiettivo formativo relativo all'uso in forma scritta e orale della lingua inglese, un insegnamento da 4 CFU appare adeguato e sono condivisibili gli obiettivi dichiarati nella scheda dell'insegnamento in questione (Consolidamento e miglioramento delle quattro abilità linguistiche, quali reading, writing, listening, and speaking). Eventuali approfondimenti più specifici in ambito scientifico, ed in particolare in quello biologico, sono acquisibili attraverso la frequentazione del corso opzionale da 4 CFU di Inglese per biologi.

Nella **SUA-CdS 2018**, i **quadri A4.b.1 (sez. Capacità di applicare conoscenze e comprensione)** e **A4.c** contengono esattamente lo stesso testo. Nella **SUA-CdS 2017** manca il **quadro A4.b1**. Si nota, comunque, che nei **quadri A4.b.1 e A4.b.2** tra gli obiettivi formativi del corso, così come tra le abilità comunicative, è descritto il raggiungimento di particolari abilità informatiche (competenze computazionali, elaborazione e presentazione dati) pur non essendo previsto uno specifico insegnamento dell'informatica di base, né tali competenze sono richieste in ingresso. L'aspetto relativo alla necessità di acquisire fondamentali competenze in ambito informatico, oltre che bioinformatico, è stato oggetto di discussione nel corso dell'incontro con le PS dello scorso 25/9/2017; tuttavia, nella Relazione della **CPDS 2017, sez. D**, non c'è traccia di una eventuale richiesta di implementazione delle competenze in ambito informatico, considerato che non è previsto nel piano degli studi un corso di informatica di base. Nello stesso documento è comunque riferito che in generale, ed in particolare in seguito agli incontri periodici con le PS, l'offerta formativa è ritenuta ancora adeguata al raggiungimento degli obiettivi e aggiornata nei suoi contenuti; le parti sociali ritengono che il CdS fornisca una adeguata preparazione di base.

Il **quadro C2 (Efficacia esterna) della SUA-CdS 2018** presenta un testo uguale a quello presente nella precedente **SUA-CdS 2017**. Comunque, in questa sezione si riporta che i dati statistici ad un anno dalla Laurea relativi all'ingresso nel mondo del lavoro dei laureati del CdS in Biotecnologie, sono attualmente disponibili per soli 21 intervistati. Risulta che il 95,2 % degli studenti intervistati da Alma Laurea è iscritto ad una Laurea Magistrale (il 65,0 % è iscritto ad una LM dello stesso gruppo disciplinare), esprimendo un buon grado di soddisfazione per gli studi magistrali intrapresi, il che suggerisce da un lato che la LT in Biotecnologie stimola l'approfondimento e il proseguimento degli studi, ma indica anche che tale LT non è ritenuta abbastanza professionalizzante per un immediato inserimento nel mondo del lavoro. Va considerato che il fatto stesso che il 93,5% degli intervistati si riscriverebbe alla stessa LT dell'Ateneo Tor Vergata indica da parte degli studenti un elevato grado di soddisfazione per quanto riguarda anche la loro formazione professionale.

Il testo del **quadro C3 della SUA-CdS 2018**, uguale a quello presente nella precedente **SUA-CdS 2017**, riporta dati che si riferiscono all'anno accademico 2015-16. Da questi si evince che per il corso di laurea triennale in Biotecnologie il numero di tirocini curriculari attivati svolti presso imprese o enti pubblici è praticamente nullo. Pertanto l'efficacia esterna non appare misurabile.

Il **quadro D2 della SUA-CdS 2018, sez. B "Processo di AQ"**, il cui testo risulta uguale a quello presente nella precedente **SUA-CdS 2017**, riporta che i responsabili della Commissione paritetica, del Gruppo di Riesame e del Gruppo di Gestione AQ pianificano il percorso formativo, programmano e organizzano attività e servizi di informazione, assistenza, supporto e ascolto rivolti a docenti e studenti allo scopo di garantire il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi. Al fine di verificare il grado di raggiungimento degli obiettivi stabiliti, il Gruppo di Riesame (GRIE) e del Gruppo di Gestione AQ (GAQ) effettuano il monitoraggio dei risultati del processo formativo, raccogliendo informazioni relative alla qualità della didattica e delle valutazioni della qualità del percorso formativo proposto.

I **quadri A5.a e A5.b della SUA-CdS 2018**, descrivono (praticamente con lo stesso testo in entrambi i quadri) le caratteristiche e le modalità di svolgimento della prova finale; entrambi appaiono coerenti con gli obiettivi formativi indicati. C'è da notare una leggera discrasia tra quanto riportato nel **quadro A5.a** rispetto all'**art.11 del RD**, poiché per il tempo limite per l'esposizione del proprio lavoro di tesi in sede di prova finale sono indicati due durate differenti (rispettivamente 15 e 20 minuti). Ben diversa invece appare la incongruenza riguardo all'argomento della prova finale; infatti, questi viene deciso dallo studente insieme al Tutor e può includere dati sperimentali ottenuti durante il tirocinio di laboratorio svolto dalla studente presso i laboratori dell'Ateneo o di Istituti di Ricerca Pubblici e Privati in convenzione. Pertanto, la possibilità di svolgimento di questa attività formativa viene mantenuta "in vita" sui documenti della SUA-CdS nonostante il non velato "veto" per gli studenti, dichiarato anche dallo stesso CdS, per lo svolgimento delle attività di tirocinio presso enti esterni all'Università.

I contenuti presenti nella **sez. B della Relazione della CPDS 2017**, segnalato dall'Ateneo come fonte

documentale, non aggiungono alcuna significativa informazione per l'analisi di questo punto di attenzione.

I contenuti presenti nel **quadro A4.c della SUA-CdS 2017**, segnalato dall'Ateneo come fonte documentale, non aggiungono alcuna significativa informazione per l'analisi di questo punto di attenzione.

Evidenze emerse durante la visita:

Con riferimento alla scarsa disponibilità di tirocini da svolgere fuori sede, dall'incontro con il Gruppo di Riesame (compreso il Responsabile del CdS) e i Docenti del CdS si conferma la contraddizione fra l'importanza data ai tirocini nell'ambito degli obiettivi formativi presenti nella SUA-CdS e il regolamento didattico. E' stato affermato che sono poche le aziende di ambito biotecnologico che sono disponibili ad accettare studenti, soprattutto quelli provenienti dalle lauree triennali, preferendo invece studenti iscritti alle magistrali. Inoltre l'Ateneo non favorisce lo svolgimento dei tirocini fuori sede anche a causa degli elevati costi di assicurazione.

In conclusione:

L'offerta ed i percorsi formativi proposti sono coerenti con gli obiettivi formativi definiti. Riguardo agli obiettivi formativi per la lingua inglese, considerato che è programmato l'uso scritto e orale della lingua, la scelta di un corso di 4 CFU appare indicata. Resta da chiarire la situazione relativa allo svolgimento delle attività di tirocinio presso enti esterni all'Università, attività formativa curriculare che ha come obiettivo quello di consentire al laureando di presentarsi nel mondo del lavoro con una consapevolezza più matura. Come risulta dai documenti oggetto di analisi, l'attività di tirocinio esterno è invece fortemente sconsigliata e, pertanto, sotto questo particolare aspetto andrebbero ricalibrati gli obiettivi (o il percorso formativo). Le varie tipologie di attività didattiche adottate dal CdS, con particolare riferimento alle esercitazioni e alle attività di laboratorio, sono adeguate ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi.

Indicazione

6

Controdeduzioni dell'Ateneo

Nessuna controdeduzione... ..

... ..

(Riservato all'Ateneo dopo la relazione preliminare della CEV)

Risposta della CEV alle controdeduzioni dell'Ateneo

... ..

... ..

(Riservato alla CEV per la relazione finale)

Qualità nei Corsi di Studio

Requisito R3

Gli obiettivi individuati in sede di progettazione dei CdS sono coerenti con le esigenze culturali, scientifiche e sociali e tengono conto delle caratteristiche peculiari che distinguono i corsi di laurea e quelli di laurea magistrale. Per ciascun Corso sono garantite la disponibilità di risorse adeguate di docenza, personale e servizi, sono curati il monitoraggio dei risultati e le strategie adottate a fini di correzione e di miglioramento e l'apprendimento incentrato sullo studente. Per Corsi di studio internazionali delle tipologie a e d (tabella K), si applica quanto previsto dall'Approccio congiunto all'accreditamento adottato dai Ministri EHEA nel 2015.

Indicatore R3.B

Obiettivo: accertare che il CdS promuova una didattica centrata sullo studente, incoraggi l'utilizzo di metodologie aggiornate e flessibili e accerti correttamente le competenze acquisite.

Indicazioni per la formulazione dei Punteggi per i Punti di Attenzione (PA):

Nel riquadro della colonna PA va assegnato un punteggio. I punteggi sono associati ai seguenti giudizi da 1 a 10:

- PA= 9 o 10 - le attività poste in essere riguardo agli aspetti considerati sono associate o garantiscono ottimi risultati e possono essere oggetto di segnalazione agli altri Atenei. La CEV esprime una "segnalazione di prassi meritoria".
- PA= 7 o 8 - le attività poste in essere riguardo agli aspetti considerati sono associate o garantiscono buoni risultati.
- PA= 6 - le attività poste in essere riguardo agli aspetti considerati dal PA garantiscono l'assenza di criticità rilevanti, o il loro superamento in tempi adeguati².
- PA= 4 o 5 - le attività poste in essere riguardo agli aspetti considerati non garantiscono dal verificarsi di criticità. Il punto di attenzione viene approvato con riserve. La CEV esprime una "Raccomandazione".
- PA= < 4 - le attività poste in essere riguardo agli aspetti considerati si associano a, o rendono probabile, il verificarsi di criticità importanti. Il punto di attenzione non viene approvato e la CEV esprime una "Condizione".

In seguito al punteggio assegnato formulare un testo sintetico, di poche righe, che motiva la "segnalazione di prassi meritoria", la "raccomandazione" oppure la "condizione".

	Punti di attenzione	Aspetti da considerare	PA
R3.B.1	Orientamento e tutorato	Le attività di orientamento in ingresso e in itinere favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti? Le attività di orientamento in ingresso e in itinere tengono conto dei risultati del monitoraggio delle carriere? Le iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali?	6
R3.B.2	Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze	Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate? Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili è efficacemente verificato? Sono previste attività di sostegno in ingresso o in itinere? Per i CdS triennali e a ciclo unico: le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti? Vengono	4

² Tale punteggio può essere associato alla presenza di criticità, purché queste siano state rilevate dal sistema di AQ e per le quali siano state poste in essere attività volte al loro superamento.

attuare iniziative per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi?
Per i CdS di secondo ciclo, sono definiti, pubblicizzati e verificati i requisiti curriculari per l'accesso? È verificata l'adeguatezza della preparazione dei candidati?

R3.B.3	Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche	L'organizzazione didattica crea i presupposti per l'autonomia dello studente (nelle scelte, nell'apprendimento critico, nell'organizzazione dello studio) e prevede guida e sostegno adeguati da parte del corpo docente? Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti? Sono presenti iniziative di supporto per gli studenti con esigenze specifiche? (E.g. studenti fuori sede, stranieri, lavoratori, diversamente abili, con figli piccoli...)? Il CdS favorisce l'accessibilità, nelle strutture e nei materiali didattici, agli studenti disabili?	7
---------------	--	---	----------

R3.B.4	Internazionalizzazione e della didattica	Sono previste iniziative per il potenziamento della mobilità degli studenti a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero? Con particolare riguardo ai Corsi di Studio internazionali, è effettivamente realizzata la dimensione internazionale della didattica, con riferimento a docenti stranieri e/o studenti stranieri e/o titoli congiunti, doppi o multipli in convenzione con Atenei stranieri?	6
---------------	--	---	----------

R3.B.5	Modalità di verifica dell'apprendimento	Il CdS definisce in maniera chiara lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali? Le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi? Le modalità di verifica sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti? Vengono espressamente comunicate agli studenti?	4
---------------	---	--	----------

(Riservato alla CEV per l'esame documentale pre-visita)

Valutazione dell'indicatore

La valutazione di ciascun indicatore è data dalla media aritmetica dei punteggi dei punti di attenzione che lo compongono.

Valutazione dell'indicatore	PI
Molto positivo	<input type="checkbox"/>
Pienamente soddisfacente	<input type="checkbox"/>
Soddisfacente	<input type="checkbox"/>
Condizionato	X
Insoddisfacente	<input type="checkbox"/>

(Riservato alla CEV per l'esame documentale pre-visita)

R3.B.1 - Orientamento e tutorato

Le attività di orientamento in ingresso e in itinere favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti?

Le attività di orientamento in ingresso e in itinere tengono conto dei risultati del monitoraggio delle carriere?

Le iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali?

Fonti documentali indicate dall'Ateneo per l'esame a distanza

Documenti chiave

- SUA-CdS, Quadri B5, C1, C2, C3, D2 (par. B - Processo di AQ)
- Rapporti di Riesame ciclico 1a,b,c; 2a,b,c <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=596&catParent=131>
- Relazione della CPDS 2017 sez. C

Documenti a supporto

- Regolamento didattico (in particolare Art. 16)
http://www.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2017/01/Regolamento-BTC_2016_17_.pdf
- Guida dello studente p. 2 sez. Finalità e p.4 (sbocchi occupazionali)
http://www.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2017/06/Guida_LT_Biotec_2017-181.pdf
- Assegnazione docenti tutor
<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=692&catParent=131>
- Stage e Tirocini Tirocini: <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=137&catParent=131>
- Attività a scelta : <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=139&catParent=131>
- Valutazioni laureandi e laureati Almalaurea
<http://statistiche.almalaurea.it/universita/statistiche/trasparenza?CODICIONE=0580206200200001>

Fonti documentali individuate dalla CEV per l'esame a distanza

- FAQ - Macroarea di Scienze MFN: http://www.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2017/01/FAQ-per-studenti_LT_Biotec.pdf
- Rapporto Annuale del Riesame (RAR) 2017, sezz. 1, 2 e 3
- Scienza Orienta - Macroarea di Scienze - Tor Vergata: <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=25>
- Portale Università TorVergata - Attività di Orientamento:
https://web.uniroma2.it/module/name/Content/navpath/ORA/section_parent/5083
- Referenti e Strutture Informazioni generali sul Corso di Studi:
<http://web.uniroma2.it/module/name/PdnHome/newlang/italiano/navpath/LEP>
- "Verso il lavoro", link <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=525&catParent=524>
- Rapporti di Riesame ciclico 2017, sez. 5c
- Scheda di Monitoraggio annuale redatta nel 2017
- Relazione della CPDS 2017 sez. D

Fonti raccolte durante la visita in loco

- Primo incontro con il Coordinatore del CdS, componenti del Gruppo di Riesame, componenti della Commissione AQ del CdS e manager didattico del 15 maggio 2018, ore 8:45-10:00, come da Programma di visita.
- Colloqui con gli studenti in aula del 15 maggio 2018, ore 11:00 - 12:00, come da Programma di visita
- Incontro con i docenti di riferimento e non del CdS del 15 maggio 2018, ore 12:00-13:00, come da

Programma di visita

- Incontro con le parti sociali interessate (*stakeholder*) menzionate nella SUA-CdS e laureati del CdS (rappresentanza) del 15 maggio 2018, ore 15:00-15:45, come da Programma di visita

Analisi delle fonti

Nella **SUA-CDS 2018, quadro B5 sezione "Orientamento in ingresso"**, è riportato che l'Ateneo dispone di un servizio di orientamento per gli studenti. L'informazione è integrata da documentazione e da manifestazioni di orientamento a carattere seminariale organizzate a livello di MacroArea, senza peraltro indirizzare lo studente ad una specifica pagina web dove reperire ulteriori informazioni. Viene comunque specificato che al momento dell'immatricolazione ad ogni studente verrà assegnato un Tutor fra i docenti del Corso al quale lo studente potrà rivolgersi per chiarimenti e consigli sul percorso formativo. Tuttavia, al di là di un mero elenco degli immatricolati e del loro corrispondente Tutor, elenco pubblicato e rinnovato annualmente sulla pagina "**Tutor**" (<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=692&catParent=131>), non sono presenti ulteriori informazioni utili all'orientamento in ingresso dello studente. La presentazione scaricabile sempre da questo sito, intitolata "welcome per gli immatricolati", non costituisce un valido supporto al neo-studente, anche perché troppo schematica e priva di alcun commento.

Dall'analisi della **SUA-CDS 2017, quadro B5 sezione "Orientamento e tutorato in itinere"**, risulta che sono ripetute le stesse indicazioni riportate nella sezione precedente (Orientamento in ingresso), dedicata al tutorato in ingresso. In questa sezione è indicato che per informazioni riguardo iniziative relative ad eventuali seminari e congressi si rimanda al **sito della MacroArea di Scienze** (<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=25>); purtroppo di queste iniziative utili per arricchire la formazione e agevolare l'orientamento in itinere dello studente non c'è traccia, risultando questo sito "in allestimento" sin dal luglio del 2016. Le uniche informazioni relative all'orientamento in ingresso ed itinere risultano reperibili nella sottosezione "**FAQ e Regolamenti**" del sito della MacroArea di Scienze (http://www.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2017/01/FAQ-per-studenti_LT_Biotec.pdf).

Nella **SUA-CDS 2018, quadro B5-sezione "Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno"**, sono riportate generiche informazioni relative alle formalità da espletare per lo svolgimento delle attività di tirocinio curriculare obbligatorio. Nella **sezione B5-"Accompagnamento al lavoro"**, l'Ateneo fornisce indicazioni ed assistenza su opportunità lavorative nel sito **Referenti e Strutture Informazioni generali sul Corso di Studi: "Laureati e imprese"** (<http://web.uniroma2.it/module/name/PdnHome/newlang/italiano/navpath/LEP>), sito presso il quale è anche possibile, tra le tante indicazioni, reperire informazioni sull'esame di Stato per Biologo junior. Eventuali offerte o opportunità vengono segnalate nel sito web di MacroArea dedicato all'accompagnamento al lavoro, al link "**Verso il lavoro**" (<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=525&catParent=524>), un sito il cui scopo è quello di facilitare l'ingresso nel mondo del lavoro ai laureati dei corsi di laurea attivati presso la MacroArea di Scienze. In questa sezione sono pubblicate le opportunità per stage e tirocini post-laurea, borse di studio e premi per laureati, oltre che eventuali opportunità di lavoro (sezione **Job placement**).

Nel **RD 2016/2017, art. 16**, è indicata l'assegnazione di un Docente Tutor per ciascun studente all'atto della sua immatricolazione, una iniziativa utile per contribuire all'orientamento dello studente durante il percorso degli studi.

Nel **Rapporto Ciclico del Riesame (RCR) 2017, sezione 1a (obiettivo n. 1)** è riportato che per implementare le informazioni sugli sbocchi occupazionali del biologo junior si è migliorata l'informazione presente sul sito web di job placement di MacroArea e di Ateneo. Nella **sez. 2b** si legge che a seguito dell'incontro con le PS (25/9/2017) l'offerta formativa è risultata adatta al raggiungimento di una adeguata preparazione di base, giudizio condiviso con i Coordinatori e dai docenti dei CdS Magistrali dell'Ateneo (in particolare per la LM Biotecnologie Industriali) che accolgono questi laureati. Anche se quasi tutti i laureati della LT in Biotecnologie procedono negli studi con una laurea magistrale di riferimento, nella **sez. 1c (obiettivo n.2)** si riporta che tra gli obiettivi e azioni di miglioramento è stato previsto di aumentare la consapevolezza degli studenti della LT sulle prospettive occupazionali, organizzando incontri anche con ex-studenti inseriti nel mondo del lavoro, aumentando le sinergie tra Università con enti di ricerca e imprese, inclusi brevi stage (apparentemente in contraddizione con la attuale politica del CdS sullo svolgimento all'esterno delle attività di tirocinio) o visite di laboratori.

Nel **RCR 2017, sez. 2a**, è riportato che all'inizio dell'a.a. il coordinatore, mediante la presentazione "welcome per gli immatricolati", ha illustrato l'organizzazione del CdS, informando gli studenti anche sul processo di AQ.

Dal **Rapporto Ciclico del Riesame (RCR) 2017, sezione 2b**, si deduce che le attività di orientamento e tutorato della LT in Biotecnologie risultano in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS e che tengono conto dei risultati del monitoraggio delle carriere e degli esiti, così come delle prospettive occupazionali. In effetti, in questa sezione si fa menzione a manifestazioni di orientamento come “**Scienza orienta**” (<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=25>), manifestazioni durante le quali sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate le conoscenze richieste e raccomandate in ingresso, una attività di orientamento nell’ambito delle iniziative inerenti al PLS (Piano nazionale Lauree Scientifiche). Dal programma dell’iniziativa si è potuto apprezzare la ricchezza e varietà di interventi da parte di diversi docenti relativi ai diversi ambiti scientifici (biologia, chimica, fisica, matematica ed informatica), ammontanti a circa 2 ore al giorno, per un periodo che va dal 13 al 17 febbraio 2017, per un totale di 45 diversi interventi (http://www.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2014/10/programma_SCIENZAORIENTA_2017.pdf). Nella stessa sezione “**Scienza orienta**” (<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=25>), per il 2018 sono attualmente indicate solo tre conferenze di orientamento. Tra le criticità rilevate dall’analisi della **Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) 2016**, si nota che all’indicatore iC03 (Percentuale di iscritti al primo anno provenienti da altre Regioni) corrisponde un dato decisamente inferiore rispetto a quello di altri Atenei; pertanto, in questo **RCR 2017, nella sez. 5c, obiettivi e azioni di miglioramento**, è indicata l’azione da intraprendere per cercare di aumentare la visibilità del CdS nei confronti delle altre regioni e quindi incrementare l’indicatore iC03. Si è proposto di istituire una pagina del CdS su Facebook e di esplorare la possibilità di altre forme pubblicitarie utilizzate tra quelle utilizzate dagli altri Atenei.

Nel **Rapporto Ciclico del Riesame (RCR) 2017, sezione 2c (obiettivo n.1)**, si parla di potenziare la mobilità degli studenti a sostegno di periodi di studio e tirocinio all’estero pubblicizzando maggiormente le iniziative per la mobilità. E’ previsto che il coordinatore del CdS inviti i docenti a stimolare gli studenti e il responsabile interno del programma Erasmus a organizzare per gli studenti del primo anno un incontro di introduzione al progetto Erasmus. Inoltre inviterà gli uffici competenti a valutare la possibilità di incrementare le borse Erasmus almeno per gli studenti meritevoli che partecipano al programma. I risultati di questa azione migliorativa saranno analizzati non breve termine (settembre 2020).

Nel **Rapporto Annuale del Riesame (RAR) 2017, sezione 1a (obiettivo n.2)** si dichiara che a seguito della recente immissione della laurea L-2 in Biotecnologie nel Piano Lauree Scientifiche, allo scopo di migliorare l’orientamento degli studenti in entrata sono stati organizzati incontri ed eventi con docenti e studenti delle scuole secondarie, costituiti da due cicli di seminari ed esercitazioni erogati da docenti e tecnici di laboratorio del Dipartimento di Biologia e da personale non strutturato, ma con compiti di tutoraggio. A questa iniziativa hanno partecipato circa 20 istituti scolastici di secondo grado di Roma e provincia (440 studenti e 50 docenti). 273 studenti hanno eseguito delle esercitazioni di laboratorio. Nel mese di Febbraio 2016 è stata riproposta “**ScienzaOrienta**”, manifestazione (per il programma collegarsi al link http://www.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2014/10/programma_2016.pdf) che prevede cicli di seminari per studenti delle scuole superiori su tematiche inerenti anche la biologia. Inoltre, è stata prodotta una locandina che descrive il percorso e gli obiettivi del CdS da distribuire nei diversi e periodici eventi di orientamento. Le attività di orientamento dell’Ateneo sono articolate su più incontri con gli studenti delle scuole superiori a cadenza mensile (**Portale Università TorVergata - Attività di Orientamento: Porte aperte**, informazioni reperibili al link https://web.uniroma2.it/module/name/Content/navpath/ORA/section_parent/5083), con presentazione dei corsi di studio e dell’offerta formativa in generale, anche attraverso attività pratiche, dimostrative e strumentali.

Nel **Rapporto Annuale del Riesame (RAR) 2017, sezione 2a (obiettivo n.1)** è riportato che al fine di migliorare l’informazione sulle prospettive lavorative aperte ai laureati sono state intraprese una serie di iniziative per aiutare lo studente nell’orientamento. E’ in programma la preparazione di un incontro con ex-studenti già inseriti nel mondo del lavoro al fine di descrivere le loro esperienze agli studenti del secondo e terzo anno. Di questa iniziativa apparentemente non c’è traccia documentale.

Nel **Rapporto Annuale del Riesame (RAR) 2017, sezione 3b (obiettivo 1)**, è messo in evidenza che si osserva una notevole difficoltà di inserimento nel mondo del lavoro per tutti i Biologi junior (albo al quale possono iscriversi i laureati triennali in biotecnologie). Analoga difficoltà si verifica nel permettere lo svolgimento di tirocini esterni, così come molto limitata risulta l’adesione a programmi all’estero, in particolare tramite i protocolli Erasmus. Difatti, nella **sezione 3a di questo RAR 2017**, è esplicitamente indicata l’azione correttiva già intrapresa consistente nella decisione da parte del CdS di non incoraggiare lo svolgimento di tirocini esterni all’Ateneo, tanto è vero che non viene più pubblicato sul sito web del CdS l’elenco degli enti esterni

convenzionati presso i quali gli studenti potrebbero, potenzialmente, svolgere tali attività curriculari. Comunque, quale azione correttiva da intraprendere allo scopo di fornire maggiori informazioni sugli sbocchi occupazionali del Biologo junior, è stato progettato di migliorare l'informazione sul sito web del **job placement** della MacroArea di Scienze. Infine, nella sezione **2b del RAR 2017** si riporta che gli studenti del Gruppo di Riesame segnalano che solo alcuni docenti del corso hanno mantenuto l'impegno di tenere a fine corso dei brevi seminari sulle loro attività di ricerca, una azione di miglioramento precedentemente proposta, ritenuta molto utile per l'orientamento professionale.

La relazione della CPDS 2017, sez. C, riporta che gli studenti immatricolati continueranno ad essere affidati a tutor selezionati tra i docenti del CdS, anche se dovranno essere definite delle iniziative maggiormente codificate, volte al miglioramento della progressione delle carriere. La recente istituzione del Consiglio di Corso di Studio della LT in Biotecnologie dovrebbe consentire un confronto più rapido ed efficace tra i docenti e gli studenti del Corso permettendo un monitoraggio più costante.

La relazione della CPDS 2017, sez. D, riporta che è stata riscontrata una percentuale molto bassa di studenti che superano tale test di ammissione con la sufficienza, fattore che giustificherebbe la dimostrata e generale difficoltà nel superare gli esami del primo anno. La CPDS suggerisce di eseguire un tutoraggio più marcato sugli studenti, al fine di guidarli verso una sequenza più razionale degli esami da sostenere. A questo riguardo, si segnala che tra le indicazioni operative di miglioramento è suggerito il rispetto delle propedeuticità, anche se dai documenti consultati non risultano propedeuticità obbligatorie tra i vari insegnamenti, nemmeno al livello del RD. Infine, la CPDS ritiene di fondamentale importanza la conoscenza da parte dei futuri potenziali studenti della LT in Biotecnologie dei contenuti degli esami del CdS e pertanto auspica lo svolgimento di iniziative del tipo "Porte Aperte" e "ScienzaOrienta" finalizzate all'orientamento, manifestazioni organizzate dall'Ateneo che dovrebbero soprattutto fornire queste informazioni.

Dal rapporto della **CPDS 2017, sezione D,** emerge che tutti o quasi tutti gli studenti che conseguono questo titolo di studio procedono negli studi con una laurea magistrale e che la richiesta di tirocinanti o stagisti in possesso di questo titolo di studio è molto limitata. Inoltre, pochissimi laureati triennali in Biotecnologie partecipano all'esame di stato e si iscrivono all'ordine dei Biologi (nella sezione "Biologo junior"). Nella stessa sezione, si rende noto che si riscontra una notevole difficoltà di inserimento nel mondo del lavoro per tutti i Biologi junior. Questo dato è stato confermato anche in un incontro con le parti sociali, in cui sono state riportate le statistiche sul numero di questi attualmente iscritto all'ENPAB (ente previdenziale dei Biologi), <http://www.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2017/10/Verbale-25-settembre-2017.pdf>.

I contenuti presenti nei **quadri C1, C2, C3 e D2 della SUA-CdS 2017** e nella **Guida dello studente p. 2 sez. Finalità e p.4**, segnalati dall'Ateneo come fonte documentale, non aggiungono alcuna significativa informazione per l'analisi di questo punto di attenzione.

Le informazioni contenute ai link relativi alle **Attività a scelta e Valutazione laureandi e laureati Almalaurea**, indicati dall'Ateneo tra i documenti a supporto, non appaiono pertinenti con l'analisi di questo punto di attenzione.

Evidenze emerse durante la visita:

Dai colloqui con gli studenti in aula emerge che le informazioni sul CdL sono facili da reperire e il sito viene aggiornato frequentemente. Riguardo alle attività di tutorato, è stato riferito che il docente tutor viene comunicato allo studente tramite e-mail; tale figura è considerata importante dallo studente, almeno nell'economia delle fasi iniziali della sua vita universitaria. Riguardo alla dinamica degli incontri tra studenti e rappresentanti del mondo del lavoro è stato affermato che la MacroArea organizza degli incontri con rappresentanti del mondo del lavoro, iniziativa che vede partecipi molti studenti, anche se la cadenza di detti incontri è variabile e non prefissata. Viene riferito che non risulta molto facile coinvolgere rappresentanti del mondo del lavoro in quanto non sempre questi sono disponibili; inoltre, si organizzano incontri tra gli studenti ed ex-studenti già inseriti nel mondo del lavoro, iniziativa che dà la possibilità di mostrare il panorama degli sbocchi lavorativi.

Per quanto riguarda le attività di orientamento in ingresso, nonostante Tor Vergata sia una sede "disagiata" rispetto a Roma 1 e Roma 3, sono state organizzate diverse iniziative di Ateneo e di MacroArea (Scienza Orienta, Porte Aperte, Open Day). Dal 2015 il CdL è entrato a far parte del Progetto Lauree Scientifiche, con l'organizzazione di attività ad hoc di tipo sia seminariali che pratiche. Si organizza, tra l'altro, una settimana di conferenze e, da quest'anno, anche con sperimentazioni pratiche. I docenti riferiscono che tutti loro sono

coinvolti in attività di tutorato per gli studenti, anche se l'interesse che mostrano gli studenti per questa iniziativa è variabile.

Dall'incontro con il Laureati non è emerso alcun dato rilevante, anche in considerazione del fatto che tali dottori si sono laureati tra il 2009 e il 2010, un periodo troppo lontano da quella che è la attuale situazione del CdL

In conclusione:

L'Ateneo dispone di un servizio di orientamento centralizzato. Le attività di orientamento del corso di laurea in Biotecnologie sono focalizzate a livello della MacroArea di Scienze, con manifestazioni di orientamento ("Scienza Orienta") che coinvolgono molti ambiti scientifici propri della MacroArea, allo scopo di attrarre il maggior numero di studenti. Nell'organizzazione del CdS, non appare costituita una Commissione Orientamento e tutorato. Comunque, è stato verificato che il CdS partecipa alle giornate dedicate all'orientamento in entrata tenendo dei seminari, anche se non è disponibile alcuna informazione relativa ai risultati ottenuti in seguito a tale attività. Riguardo all'orientamento in ingresso e in itinere, sulla pagina "Tutor" della MacroArea di Scienze è scaricabile una presentazione intitolata "welcome per gli immatricolati", la quale, pur costituendo un'iniziativa apprezzabile, non costituisce tuttavia un efficace supporto per il neo-studente. Per quanto concerne le sole attività di orientamento in itinere, queste si esplicano essenzialmente attraverso l'azione dei Tutor (ad ogni studente viene assegnato al momento dell'Immatricolazione un docente tutor che, su sollecitazione dello studente, fornisce consigli sul percorso formativo) e attraverso le indicazioni di massima fornite dal CdS (suggerite dalla CPDS), anche al fine di indirizzare verso una più razionale sequenza degli esami da sostenere. La recente iniziativa dedicata alla presentazione e promozione dei programmi Erasmus, quale azione correttiva alla non soddisfacente mobilità internazionale da parte degli studenti, rappresenta un valido esempio di attività di orientamento in itinere. Le informazioni riguardo alle iniziative relative ad eventuali seminari e congressi sono rimandate al sito della MacroArea di Scienze dedicato all'Orientamento e tutorato, anche se, purtroppo, di queste iniziative su quel sito non c'è traccia. Le uniche informazioni in qualche modo riconducibili all'orientamento in ingresso ed itinere risultano reperibili nella sottosezione "FAQ e Regolamenti".

Complessivamente sono presenti iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro, per l'organizzazione delle quali si tiene conto dei dati presenti nel rapporto Almalaurea. Tra tali iniziative vengono indicati i tirocini, attività che però solo in bassissima percentuale (praticamente nulla) viene svolta al di fuori dell'università. Infine, tra le attività di orientamento in uscita c'è da segnalare l'iniziativa da parte dei docenti di tenere dei seminari di fine corso, seminari con i quali i docenti, anche se in numero limitato, presentano il proprio lavoro di ricerca; l'iniziativa è utile per i laureandi L-2 ai fini della scelta del corso di laurea magistrale. Il CdS organizza incontri di accompagnamento al mondo del lavoro e favorisce lo svolgimento di periodi di formazione all'estero per implementare la mobilità internazionale da parte degli studenti. Sono disponibili anche dati sugli esiti occupazionali dei propri laureati (Centro Studi ENPAB). Non c'è evidenza di come siano stati gestiti i risultati del questionario sottoposto alle imprese sulla valutazione dei laureati.

Indicazione

6

Controdeduzioni dell'Ateneo

Nessuna controdeduzione

... ..

... ..

(Riservato all'Ateneo dopo la relazione preliminare della CEV)

Risposta della CEV alle controdeduzioni dell'Ateneo

... ..

... ..

(Riservato alla CEV per la relazione finale)

R3.B.2 - Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze

Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate?

Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili è efficacemente verificato?

Sono previste attività di sostegno in ingresso o in itinere?

Per i CdS triennali ~~e a ciclo unico~~: le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti?

Vengono attuate iniziative per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi?

~~Per i CdS di secondo ciclo, sono definiti, pubblicizzati e verificati i requisiti curriculari per l'accesso? È verificata l'adeguatezza della preparazione dei candidati?~~

Fonti documentali indicate dall'Ateneo per l'esame a distanza

Documenti chiave

- SUA-CdS, Quadri A3a, A3b, B5
- Relazione della CPDS 2017 sez. C

Documenti a supporto

- Art. 3 (e art. 16) del Regolamento didattico
http://www.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2017/01/Regolamento-BTC_2016_17_.pdf
- Guida dello studente p. 2
http://www.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2017/06/Guida_LT_Biotec_2017-181.pdf
- Sezione per i laureati: <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=524&catParent=35>
- prova_ammissione_8_settembre_2017
- accordo_CISIA_TorVergata

Fonti documentali individuate dalla CEV per l'esame a distanza

- RD 2016-2017, art.3, c.2
- Rapporto Ciclico del Riesame (RCR) 2017, sezione 2b
- Relazione della CPDS 2017 sez. D
- BANDO DI CONCORSO PER L'AMMISSIONE 2017/2018

Fonti raccolte durante la visita in loco

- Primo incontro con il Coordinatore del CdS, componenti del Gruppo di Riesame, componenti della Commissione AQ del CdS e manager didattico del 15 maggio 2018, ore 8:45-10:00, come da Programma di visita.

Analisi delle fonti

Nella **SUA-CDS 2017, quadro A3.a**, le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso sono chiaramente individuate e descritte. In generale gli studenti debbono possedere un'adeguata conoscenza di base (livello di scuola superiore) di Biologia, Matematica, Chimica e Fisica e saper utilizzare efficacemente, oltre all'italiano, la lingua inglese in forma scritta e orale (senza però indicarne il livello minimo secondo la classificazione QCER), così come riportato nella **Guida 2017-2018 (p.2)**. Il riferimento alla obbligatoria verifica delle conoscenze richieste, e degli eventuali obblighi formativi aggiuntivi previsti nel caso in cui la verifica non sia positiva, è presente nella medesima sezione della **SUA-CdS del 2017**, ma non nella attuale **SUA del 2018**. Nel test d'ammissione (del CISIA) non è previsto nessun riferimento alla lingua inglese (**Bando di concorso per l'ammissione 2017/2018**), quindi quello della conoscenza dell'inglese appare essere un requisito che viene menzionato solo nella **Guida**, ma nei fatti non è valutato ai fini dell'accesso al corso di studio. Il test consiste in 50 quesiti dei quali 20 sono di area matematica, 10 biologica, 10 chimica e, infine, 10 di area fisica (**accordo_CISIA_TorVergata e prova_ammissione_8_settembre_2017**).

Nella **SUA-CDS 2017, quadro A3.b**, si specifica che il corso LT in Biotecnologie è un corso a numero programmato (80 posti con programmazione locale), che prevede una ammissione mediante concorso eseguito

tramite esecuzione di test a scelta multipla (bando test d'ingresso al link <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=702&catParent=131>).

Nel **RD 2016-2017, art.3, c.2**, è riportato che gli studenti debbono possedere un'adeguata conoscenza di base dei diversi settori delle scienze della vita e saper utilizzare efficacemente, oltre all'italiano, la lingua inglese in forma scritta e orale (senza però indicarne il livello minimo secondo la classificazione QCER). Sono quindi indicate, in modo piuttosto puntuale, quelle che sono le conoscenze di base richieste per ognuno dei quattro ambiti scientifici oggetto del test di ammissione. Al **c.4 dello stesso art.3** è descritto che nel caso in cui la verifica delle conoscenze evidenzia la mancanza di una adeguata preparazione iniziale, sarà comunque possibile ammettere lo studente al Corso attribuendo allo studente obblighi formativi aggiuntivi (OFA), sulla base della valutazione da parte della Commissione Didattica. Gli OFA dovranno essere assolti dallo studente durante il primo anno di corso attraverso appositi colloqui con i docenti che compongono il Consiglio di Corso di Laurea secondo un calendario comunicato agli studenti interessati dal Coordinatore del CdS. Non è però specificato quali sono le modalità attraverso le quali vengono valutate le conoscenze minime richieste in ingresso per non vedersi attribuire degli OFA; si può solo supporre che la valutazione della preparazione di base venga effettuata mediante il test somministrato in occasione del concorso di ammissione, ma non sono disponibili, sia nella documentazione a disposizione che dalle informazioni ricavabili dal sito web del CdS, quali siano i criteri adottati per l'attribuzione degli eventuali OFA. Inoltre, non è specificato da nessuna parte in cosa consista, e se ne venga verbalizzato l'esito, il colloquio a cui si deve sottoporre lo studente cui sono stati attribuiti degli OFA. Comunque, non sono stati presi in considerazione eventuali corsi di recupero. Infine, si fa presente che **nell'art. 4 del RD 2016-2017** si fa menzione a criteri di accesso che prevedono la "verifica dei requisiti curricolari e dell'adeguatezza della personale preparazione dello studente", anche se questo tipo di verifica è contemplata all'atto della richiesta di immatricolazione ai corsi di laurea magistrale e non ai corsi di laurea triennale, laddove la verifica si deve effettuare su quelle che sono le conoscenze minime richieste in ingresso.

Nel **Rapporto Ciclico del Riesame (RCR) 2017, sezione 2b**, si specifica che il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili è efficacemente verificato attraverso il test d'ingresso e le carenze evidenziate sono "chiaramente" individuate e comunicate agli studenti, rendendo loro disponibili i risultati dei test con l'attribuzione dei punteggi per singola disciplina (Matematica, Fisica, Chimica, Biologia). All'inizio dei corsi, tutti i docenti del primo anno stimolano gli studenti a consolidare le conoscenze raccomandate in ingresso. Inoltre, attività in questo senso possono essere proposte all'interno dei programmi del PLS (Piano nazionale Lauree Scientifiche), del quale questo CdS fa parte. Sempre nel **Rapporto Ciclico del Riesame (RCR) 2017, sezione 2b**, si specifica che il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili è efficacemente verificato attraverso il test d'ingresso (del CISIA) e che le carenze evidenziate sono "chiaramente" individuate e comunicate agli studenti, rendendo loro disponibili i risultati dei test con l'attribuzione dei punteggi per singola disciplina (Matematica, Fisica, Chimica, Biologia). All'inizio dei corsi, tutti i docenti del primo anno stimolano gli studenti a consolidare le conoscenze raccomandate in ingresso. Inoltre, attività in questo senso possono essere proposte all'interno dei programmi del PLS (Piano nazionale Lauree Scientifiche), del quale questo CdS fa parte. Non risultano attivati eventuali corsi di recupero.

Nella **relazione della CPDS 2017, sez. D**, è scritto che la CP ha evidenziato che solo una percentuale molto bassa di studenti supera il test con una valutazione quantomeno sufficiente, fatto che giustificerebbe la difficoltà di acquisizione dei CFU corrispondenti agli esami del primo anno. Le azioni migliorative suggerite dalla CP sono rappresentate da un'intensificazione delle attività di tutoraggio da parte dei docenti sugli studenti. Non è fatto alcun riferimento ad eventuali OFA e modalità di recupero degli stessi, né alla istituzione di corsi di recupero.

Le informazioni contenute al link **Sezione per i laureati** e **l'art. 16 del Regolamento didattico**, indicati dall'Ateneo tra i documenti a supporto, non appaiono pertinenti con l'analisi di questo punto di attenzione.

I contenuti presenti nella **sez. C della Relazione della CPDS 2017**, segnalato dall'Ateneo come fonte documentale, non aggiungono alcuna significativa informazione utile per l'analisi di questo punto di attenzione.

Evidenze emerse durante la visita:

Dall'incontro con il Responsabile del CdS emerge che per quanto riguarda l'attribuzione di eventuali obblighi formativi non viene fornita alcuna esplicita comunicazione agli studenti. Gli studenti ricevono informazioni sull'esito della loro prova di ingresso, ma non essendoci una soglia formale da superare, essi possono immatricolarsi anche con punteggi molto molto bassi; in pratica, allo studente che riceve un punteggio basso in una (o più) determinata materia non viene assegnato alcun obbligo formativo. Non sono previste attività di

supporto formali per coloro che risultano carenti nelle conoscenze minime richieste in ingresso, ma esistono dei corsi (es. matematica zero) previsti dopo il test, anche se non sono obbligatori. Pertanto, si conferma quanto emerso dall'analisi a distanza, cioè che non vengono attribuiti OFA e che di conseguenza non sono previste attività didattiche di recupero; inoltre, come conseguenza non è prevista alcuna verifica del recupero delle carenze emerse in ingresso.

In conclusione

Le conoscenze iniziali richieste in ingresso per affrontare con successo il percorso di studio sono declinate in modo puntuale. Il possesso delle conoscenze iniziali è verificato mediante un test a risposta multipla (del CISIA) attraverso il quale si esplicano le procedure per stilare la graduatoria di ammissione. Anche se la conoscenza dell'inglese di base è uno dei requisiti di ingresso dichiarati (senza però che ne sia stato indicato il livello QCER), il possesso di tali conoscenze non è nei fatti verificato. A detta di quanto riportato dalle varie commissioni preposte all'AQ, la maggior parte degli studenti non ottiene la sufficienza al test di ammissione, ma non essendoci uno sbarramento rientra comunque all'interno della graduatoria. Le carenze evidenziate sono comunque individuate e comunicate agli studenti, rendendo loro disponibili i risultati dei test con l'attribuzione dei punteggi per singola disciplina. Manca, però, qualsiasi utile indicazione relativa al concetto di "carenza", inteso come limite delle conoscenze in ingresso al di sotto del quale lo studente è dichiarato lacunoso. Il CdS non ha affatto preso in considerazione di stabilire delle modalità attraverso le quali, in caso di test di ingresso con esito non positivo in una o più materie oggetto della selezione, allo studente vengano attribuiti degli OFA. A quanto pare non sono contemplati eventuali corsi per il recupero delle lacune emerse in ingresso, né è stato preso in considerazione l'accertamento relativo al recupero delle lacune emerse dal test di ingresso entro il primo anno di corso. Su questo particolare aspetto non sono state indicate degli adeguamenti per il prossimo futuro. L'impressione è che il problema degli OFA non sia affatto percepito dal CdS come una criticità significativa ai fini del proseguimento della carriera dello studente.

Indicazione

4

Raccomandazione

Il CdS deve attivare un sistema per individuare eventuali carenze degli studenti in ingresso rispetto ai saperi minimi dichiarati. Il CdS deve, inoltre, indicare chiaramente e rendere accessibili i criteri adottati per il conferimento di obblighi formativi aggiuntivi (OFA) in caso di verifica in ingresso non positiva in una o più materie oggetto della prova; infine, allo stesso modo devono essere codificate le modalità di accertamento del superamento delle carenze iniziali.

Controdeduzioni dell'Ateneo

Questo CdS ha, come rilevato dalla stessa CEV, identificato nello strumento del test di accesso CISIA anche un modo per monitorare le competenze in ingresso delle matricole e per identificare possibili carenze nelle conoscenze di base. I risultati del test sono normalmente inviati agli studenti che potranno in questo modo verificare il loro stato di preparazione. A seguito delle raccomandazioni fornite dalla CEV, questo CdS identificherà come "carenti" quegli studenti che nel test di ingresso avranno ottenuto nelle materie biologiche una votazione tra il terzo e il quarto centile, e come "gravemente carenti", attribuendogli degli OFA, coloro i quali hanno ottenuto una votazione al di sotto del quarto centile e notificherà questa situazione agli studenti interessati. La stessa comunicazione sarà data a tutti i docenti del primo anno di corso in modo da sensibilizzarli ulteriormente nei confronti degli studenti interessati, potenziando in tal modo la didattica. Questi criteri di valutazione delle matricole saranno esplicitati nel bando per le iscrizioni al test CISIA.

Va comunque precisato che questo CdS opera ormai da diversi anni all'interno del PLS di Biologia e agisce di concerto con i docenti delle scuole superiori per fronteggiare e risolvere alla base il problema di una preparazione che nella maggioranza degli studenti in entrata appare ormai da qualche tempo "generalmente" lacunosa. Nella stessa direzione va anche l'azione che questo CdS ha intrapreso a livello locale sensibilizzando i docenti del primo anno nel porre, all'interno dei loro corsi, una "generale" maggiore attenzione nei confronti delle matricole. **Questa attenzione si traduce di fatto nell'assegnazione di docenti tutor (identificati all'interno del CdS) per gruppi di matricole all'inizio del primo anno, e attraverso test in itinere all'interno dei singoli corsi biologici del I e II semestre del I anno.**

Sulla base dei dati forniti dagli indicatori del monitoraggio annuale per il triennio 2014-2016 (gli ultimi

disponibili), si evince come i parametri iC15 (Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno), iC15bis (Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 1/3 dei CFU previsti al I anno), iC16 (Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno), iC16bis (Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno) presentano valori sempre in crescita nel corso del triennio e sempre superiori alla media presentata dagli atenei non telematici sia su scala nazionale che regionale. Questo dato indica chiaramente come, a fronte di una “persistente” generale lacunosa preparazione degli studenti in entrata che emerge dai risultati del test CISIA, le azioni di sensibilizzazione sui nostri docenti abbiano aiutato lo studente nel recupero di eventuali OFA. Questi dati sono ulteriormente supportati da valori inferiori di abbandono di questo CdS (quadri iC23 e iC24) rispetto alla media dell'area geografica e nazionale. Infine, i dati provenienti dal parametro iC02 (Percentuale di laureati entro la durata normale del corso) confermano i dati precedenti e indicano come dal 2014 al 2016 si sia passati dal 40, al 48 ed al 79% degli studenti laureati in corso, di nuovo fornendo una misura indiretta del risultato positivo della azione di sensibilizzazione intrapresa sui nostri docenti.

Infine, sulla base delle analisi dei dati relativi alle opinioni degli studenti frequentanti in merito alle attività didattiche per l'A.A. 2017-2018 (reperibili sul sito <https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/uniroma2/>) si evince come in riferimento alle domande D12 (*Le competenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati?*) e D13 (*Il docente stimola/motiva (docenti stimolano/motivano) l'interesse verso la disciplina esponendo gli argomenti in modo chiaro?*) gli studenti abbiano risposto per i corsi del primo anno con giudizi molto positivi e generalmente tra 7 e 8 su 10.

Nel loro complesso questi dati forniscono sufficienti elementi per affermare che questo CdS abbia affrontato il problema degli OFA degli studenti e lo stia cercando di risolvere attraverso una azione combinata sia con le scuole secondarie, a livello del PLS, che localmente sui propri docenti, e i cui risultati oltre ad incontrare il favore degli studenti collocano di fatto questo CdS al di sopra della media nazionale e regionale in termini di performance degli stessi. Per tutte queste ragioni, questo CdS, pur ammettendo l'assenza di una notifica specifica alle matricole interessate di uno stato di preparazione “carente” o “gravemente carente” e di forme codificate di superamento degli OFA, ritiene che a fronte dei risultati ottenuti il giudizio formulato dalla CEV sia troppo negativo e non rifletta la oggettiva virtuosità mostrata dal nostro CdS in confronto alla media regionale e nazionale degli atenei non telematici.

(Riservato all'Ateneo dopo la relazione preliminare della CEV)

Risposta della CEV alle controdeduzioni dell'Ateneo

La CEV rileva che le controdeduzioni dell'Ateneo non aggiungono elementi ulteriori di valutazione, in quanto gli aspetti evidenziati dal CdS in controdeduzione appaiono già sufficientemente presi in considerazione nell'analisi delle fonti; pertanto, pur considerando positive le iniziative che il CdS intenderà intraprendere in materia di OFA (attribuzione e recupero), sulla base della documentazione a suo tempo oggetto di esame da parte della CEV ed alla luce di quanto emerso durante la visita in loco **non si ritiene di dovere variare l'indicazione precedentemente formulata che viene pertanto confermata.**

In conclusione

Le conoscenze iniziali richieste in ingresso per affrontare con successo il percorso di studio sono declinate in modo puntuale. Il possesso delle conoscenze iniziali è verificato mediante un test a risposta multipla (del CISIA) attraverso il quale si esplicano le procedure per stilare la graduatoria di ammissione. Anche se la conoscenza dell'inglese di base è uno dei requisiti di ingresso dichiarati (senza però che ne sia stato indicato il livello QCER), il possesso di tali conoscenze non è nei fatti verificato. A detta di quanto riportato dalle varie commissioni preposte all'AQ, la maggior parte degli studenti non ottiene la sufficienza al test di ammissione, ma non essendoci uno sbarramento rientra comunque all'interno della graduatoria. Le carenze evidenziate sono comunque individuate e comunicate agli studenti, rendendo loro disponibili i risultati dei test con l'attribuzione dei punteggi per singola disciplina. Manca, però, qualsiasi utile indicazione relativa al concetto di “carenza”, inteso come limite delle conoscenze in ingresso al di sotto del quale lo studente è dichiarato lacunoso. Il CdS non ha affatto preso in considerazione di stabilire delle modalità attraverso le quali, in caso di test di ingresso con esito non positivo in una o più materie oggetto della selezione, allo studente vengano attribuiti degli OFA. A

quanto pare non sono contemplati eventuali corsi per il recupero delle lacune emerse in ingresso, né è stato preso in considerazione l'accertamento relativo al recupero delle lacune emerse dal test di ingresso entro il primo anno di corso. Su questo particolare aspetto non sono state indicate degli adeguamenti per il prossimo futuro. L'impressione è che il problema degli OFA non sia affatto percepito dal CdS come una criticità significativa ai fini del proseguimento della carriera dello studente.

Indicazione

4

Raccomandazione

Il CdS deve attivare un sistema per individuare eventuali carenze degli studenti in ingresso rispetto ai saperi minimi dichiarati. Il CdS deve, inoltre, indicare chiaramente e rendere accessibili i criteri adottati per il conferimento di obblighi formativi aggiuntivi (OFA) in caso di verifica in ingresso non positiva in una o più materie oggetto della prova; infine, allo stesso modo devono essere codificate le modalità di accertamento del superamento delle carenze iniziali.

R3.B.3 - Organizzazione di percorsi flessibili

L'organizzazione didattica crea i presupposti per l'autonomia dello studente (nelle scelte, nell'apprendimento critico, nell'organizzazione dello studio) e prevede guida e sostegno adeguati da parte del corpo docente?

Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti?

Sono presenti iniziative di supporto per gli studenti con esigenze specifiche? (E.g. studenti fuori sede, stranieri, lavoratori, diversamente abili, con figli piccoli...)?

Il CdS favorisce l'accessibilità, nelle strutture e nei materiali didattici, agli studenti disabili?

Fonti documentali indicate dall'Ateneo per l'esame a distanza

Documenti chiave

- SUA-CdS, Quadri B5 (sez. Orientamento e tutorato)
- Relazione della CPDS 2017 sez. C (disponibile presso il Direttore di Dipartimento)

Documenti a supporto

- Art. 4 e art. 16 Regolamento didattico
http://www.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2017/01/Regolamento-BTC_2016_17_.pdf
- Guida dello studente p. 3
http://www.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2017/06/Guida_LT_Biotec_2017-181.pdf
- Servizi di Ateneo: <http://web.uniroma2.it/module/name/PdnHome/newlang/italiano/navpath/UES>
(servizio disabilità CARIS, agevolazioni sulle tasse a studenti meritevoli, studenti residenti in altra Regione, madri con figli piccoli, terremotati,, assistenza sanitaria gratuita per studenti fuori Regione, accesso anche domenicale alle biblioteche, Counseling psicologico, ...)

Fonti documentali individuate dalla CEV per l'esame a distanza

- pagina FAQ sul sito web del CdS, link http://www.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2017/01/FAQ-per-studenti_LT_Biotec.pdf
- Gestione degli Ordinamenti, dei Manifesti degli studi e della Programmazione didattica (GOMP), link <http://uniroma2public.gomp.it/Programmazioni/render.aspx?UID=45a44fe8-1b50-41a2-92fd-4ec749b96ec9>
- Sito web dell'Ateneo "Didattica web" <http://didattica.uniroma2.it/home/accedi>
- LINEE GUIDA PER GLI STUDENTI CHE OPTANO PER IL TEMPO PARZIALE, link

https://delphi.uniroma2.it/totem/pdf/parttime_2017.pdf

- BANDO DI CONCORSO PER L'AMMISSIONE AL CORSO DI LAUREA IN BIOTECNOLOGIE, link http://www.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2017/06/BANDO-BIOTECNOLOGIE-2017_2018.pdf
- White Code rooms, link: https://web.uniroma2.it/module/name/Content/action/showpage/content_id/50952
- Calendario esami, <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=551&catParent=131>
- Orario delle lezioni, <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=135&catParent=131>
- Questionario Almaurea per laureandi, <http://statistiche.almalaurea.it/universita/statistiche/trasparenza?CODICIONE=0580206200200001>
- Art. 8 Regolamento Didattico
- Pagina web, sito Macroarea, Attività a scelta, <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=139&catParent=131>
- Pagina web Laziodisu, (<http://www.laziodisu.it/le-nostre-attivita/servizi-per-disabili/du/>)

Fonti raccolte durante la visita in loco

- Primo incontro con il Coordinatore del CdS, componenti del Gruppo di Riesame, componenti della Commissione AQ del CdS e manager didattico del 15 maggio 2018, ore 8:45-10:00, come da Programma di visita.
- Incontro con i docenti di riferimento e non del CdS del 15 maggio 2018, ore 12:00-13:00, come da Programma di visita
- Incontro con il personale TA che si occupa di didattica e servizi di supporto (segreteria studenti, orientamento, stage) del 15 maggio 2018, ore 10:00-10:45, come da Programma di visita

Analisi delle fonti

La **Guida dello studente 2017-2018 (p. 3, “descrizione del percorso formativo”)** presenta il percorso formativo, articolato in tre anni accademici (sei semestri), chiarendo quelli che sono i punti chiave nella progressione degli studi in tema di sbarramenti nel passaggio tra un anno ed un altro. Altro aspetto puntualmente descritto è quello relativo alle Attività a scelta dello studente, per un totale di 12 CFU. A tale proposito, al link <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=139&catParent=131> sono indicati quelli che sono i corsi che il CdS ha organizzato per l'a.a. corrente, fermo restando che lo studente può scegliere anche altre tipologie di corsi attivati in Ateneo, con particolare riferimento a quelli attivato presso la MacroArea di Scienze e presenti nel GOMP. Inoltre, sono fornite informazioni di base sul tirocinio di laboratorio sperimentale e viene accennato anche della possibilità di svolgere esperienze presso laboratori europei nell'ambito del programma ERASMUS. Infine, viene anche illustrata la modalità di svolgimento della prova finale. Sempre dalla **Guida dello studente 2017-2018** risulta che, con opportuna motivazione e certificazione (problematiche di natura lavorativa, familiare, medica e assimilabili), è possibile richiedere l'immatricolazione o l'iscrizione a tempo parziale (part-time), con tempi di percorso didattico più lunghi. Sul sito Servizi di Ateneo, utilizzando il link https://delphi.uniroma2.it/totem/pdf/parttime_2017.pdf utile per le iscrizioni come studente a tempo parziale, è possibile consultare le **LINEE GUIDA PER GLI STUDENTI CHE OPTANO PER IL TEMPO PARZIALE**, con il regolamento, le tabelle e le procedure previste per questo tipo di iscrizione.

Nella **SUA-CDS-2017, quadro B5 sezione “Orientamento e tutorato in itinere”**, è specificato che a supporto dello studente, al momento della sua immatricolazione gli viene assegnato un Tutor fra i docenti di riferimento del Corso, docente disponibile durante i suoi orari di ricevimento per fornire chiarimenti e consigli sul percorso formativo, sulle modalità di svolgimento dei tirocini e su eventuali iniziative della MacroArea che possono contribuire ad arricchire la formazione dello studente. Questa informazione è presente anche sul **RD 2016-2017, art. 16**. L'elenco con l'assegnazione del tutor per ciascuno studente è disponibile sulla pagina web dedicata del sito del CdS. C'è una **pagina FAQ** sul sito web del CdS che risulta quantomeno utile per un primo orientamento dello studente neo-immatricolato. In base all'orario delle lezioni (<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=135&catParent=131>) e al calendario esami (<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=551&catParent=131>), sembra garantita agli studenti la possibilità di poter disporre di tempi sufficienti allo studio personale.

Nel **RD, all'Art.4 "Iscrizione e modalità di frequenza"**, è precisato che la frequenza dei corsi è obbligatoria (minimo 70 % delle ore di lezioni frontali e di laboratorio), ma che per gli studenti che non abbiano la piena disponibilità del proprio tempo da dedicare allo studio è possibile richiedere l'iscrizione a tempo parziale, pagando i contributi universitari in misura ridotta con tempi di percorso didattico più lunghi, secondo le norme fissate dal Regolamento di Ateneo. Sul **sito dei Servizi online dell'UniTorVergata**, <http://delphi.uniroma2.it>, utilizzando il link iscrizione come studente a tempo parziale, è possibile consultare il regolamento, le tabelle e le procedure previste per questo tipo di iscrizione. **L'art. 8 del Regolamento didattico** prevede della attività a scelta per ogni studente. Tali attività sono proposte ogni anno ed elencate sul **sito web del CdL, Attività a scelta** (<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=139&catParent=131>).

Nella **Relazione della CPDS 2017, sez. C**, è riportato che le modalità di esame sono chiare agli studenti e che i programmi dei singoli insegnamenti risultano accessibili, come possibile verificare tramite il link <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=703&catParent=131>. Tuttavia, la CPDS segnala che non in tutte le schede dei singoli insegnamenti sono indicate le modalità di esame. Un'analisi a campione conferma questa segnalazione. Dalla questa relazione, si evince anche che le modalità di esame risultano chiare e che i programmi dei singoli insegnamenti sono accessibili (<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=703&catParent=131>). Tuttavia, non tutte le schede informative dei singoli insegnamenti indicano le modalità di esame. Inoltre, tenuto conto anche del **questionario Almalaurea** compilato dai laureandi, gli studenti risultano soddisfatti del rapporto con i docenti (<http://statistiche.almalaurea.it/universita/statistiche/trasparenza?CODICIONE=0580206200200001>).

Dall'analisi della documentazione a disposizione non si evincono metodi e strumenti modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti. Dall'analisi a campione del Sito web dell'Ateneo "**Didattica web**" (link: <http://didattica.uniroma2.it/home/accedi>), effettuando una non semplice e diretta ricerca nominale dei docenti del CdS di Biotecnologie, è possibile verificare che la presenza di materiali didattici è disponibile solo per alcuni degli insegnamenti, mentre per altri si riscontra la totale assenza di qualsiasi supporto didattico. Questa assenza del materiale didattico penalizza gli eventuali studenti part-time, non soggetti alla frequenza obbligatoria.

Nel **BANDO DI CONCORSO PER L'AMMISSIONE AL CORSO DI LAUREA IN BIOTECNOLOGIE** è specificato che gli studenti con invalidità pari o superiore al 66% o con riconoscimento di handicap sono esonerati dal versamento del contributo per la partecipazione al concorso; inoltre ai sensi dell'art.3, comma 1, della Legge 5 febbraio 1992 n. 104, la condizione di disabilità va indicata nella domanda di partecipazione al concorso affinché l'Ateneo possa provvedere a soddisfare l'eventuale richiesta di ausilio per lo svolgimento della prova.

Sul **sito web dei Servizi di Ateneo** risulta che è attivato il Servizio disabilità denominato CARIS; attraverso quella pagina, si giunge mediante il link http://web.uniroma2.it/admin/navpath/CMS/op/draft_prompt_edit/draft_id/modules.php?name=Content&action=showpage&content_id=126§ion_id=217 alla pagina "Consulta: i criteri di accessibilità per il Sito dell'Università di Tor Vergata" che però non risulta attiva. Inoltre, è attivato il **LAZIODISU** (diritto allo studio, link <http://www.laziodisu.it/>) che tra le varie iniziative in essere, provvede anche ad interventi in favore delle fasce di utenza disagiate.

Dal **sito web di LAZIODISU** (<http://www.laziodisu.it/>), si può facilmente giungere alla pagina web <http://www.laziodisu.it/le-nostre-attivita/servizi-per-disabili/du/>, dedicata ai servizi attivati in favore dei disabili presso l'Ateneo di TorVergata, tra cui anche indicazioni relative al trasporto, che può riguardare esclusivamente gli spostamenti dall'abitazione dello studente ai locali dove viene svolta l'attività didattico-formativa. Inoltre, attraverso appositi avvisi annuali, agli studenti portatori di handicap, con invalidità pari o superiore al 66%, possono essere concessi contributi in denaro per l'acquisto di attrezzature specialistiche, materiale didattico differenziato, strumenti idonei a superare particolari difficoltà individuali. In aggiunta, l'ADISU, attraverso l'erogazione di un contributo annuale all'Ufficio Studenti in Situazione di Disabilità, partecipa attivamente all'erogazione di specifici servizi quali l'interpretariato LIS (Lingua Italiana dei Segni) e i Servizi alla persona.

L'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" offre un servizio denominato "**White Code**", che consente sia agli studenti italiani provenienti da regioni diverse dal Lazio che agli studenti stranieri, di accedere gratuitamente all'assistenza sanitaria di base, mettendo a disposizione un ambulatorio presso i locali di pertinenza della UOSD di Medicina del Lavoro, al secondo piano del Policlinico TorVergata; è previsto anche il trattamento di eventuali disturbi alimentari.

Presso il **Centro di consulenza psicologica**, gli studenti dell'Ateneo possono anche ricevere indicazioni sul piano psicologico e psicoattitudinale tramite colloqui e valutazioni psicometriche.

Dalla documentazione consultata, comprese le pagine web dei vari insegnamenti, l'accessibilità al materiale didattico appare però molto limitata, circoscritta a qualche docente che mette a disposizione sulla piattaforma "didattica web" le diapositive mostrate a lezione. Appare abbastanza complicato per uno studente part-time, e non solo, ottenere precise informazioni sul programma dei vari insegnamenti e sulle modalità di verifica (non tutti i docenti li hanno messi a disposizione), compreso il poter scaricare il materiale didattico.

Evidenze emerse durante la visita:

Dall'incontro con il Gruppo di Riesame e i Docenti coinvolti nell'ambito del CdS emerge che gli studenti part-time sono pochissimi. Gli studenti part-time devono sempre autocertificare la motivazione della richiesta; i motivi previsti possono essere familiari, personali, ecc. Questa tipologia di studenti può partecipare alle esercitazioni di laboratorio (tutte pomeridiane), ma non sono previste delle specifiche esercitazioni aggiuntive o di recupero. Il materiale didattico viene loro fornito tramite la piattaforma Didattica web. Nei confronti degli studenti con disabilità si conferma l'elevato grado di attenzione mostrato dal CdS, come in generale da parte di tutto l'Ateneo; il CARIS aiuta sia per la logistica che per il sostegno, prevedendo l'accompagnamento di un altro studente in aula. Dall'incontro con il PTA è emerso che da quest'anno c'è anche un regolamento per studenti transgender allo scopo di fornire loro delle identità alias in attesa della loro nuova identità.

In conclusione:

Complessivamente l'organizzazione didattica crea i presupposti per l'autonomia dello studente sia nelle scelte che nell'organizzazione dello studio e prevede, da parte del corpo docente, una guida ed un sostegno adeguati attraverso la figura del Tutor. L'organizzazione didattica prevede quindi la possibilità per gli studenti di disporre di tempi sufficienti per lo studio personale. Dall'analisi delle fonti appare chiaro come gli studenti siano soddisfatti del supporto dei docenti. C'è la possibilità da parte dello studente di poter "costruire" un percorso formativo quanto più vicino alle sue aspirazioni attraverso la scelta di opportune attività didattiche a scelta libera messe a disposizione o dal CdS, o dalla MacroArea di Scienze o di Ateneo. Sono pertanto previsti piani di studio flessibili, adattati alle diverse tipologie di studenti. Per gli studenti con esigenze specifiche (es. studenti part-time, studenti residenti in altra Regione, accesso domenicale alle biblioteche), sono previste iniziative di sostegno anche presso appositi centri a supporto degli studenti con difficoltà; ciò include l'iscrizione part-time per coloro i quali hanno difficoltà nel poter frequentare assiduamente le lezioni, così come l'accessibilità alle strutture da parte degli studenti disabili. Inoltre, sono previsti particolari incentivi e sgravi economici per le categorie più disagiate. Le politiche Regionali e generali di Ateneo prevedono iniziative di supporto per gli studenti con disabilità.

Indicazione

7

Controdeduzioni dell'Ateneo

Nessuna controdeduzione

... ..

... ..

(Riservato all'Ateneo dopo la relazione preliminare della CEV)

Risposta della CEV alle controdeduzioni dell'Ateneo

... ..

... ..

(Riservato alla CEV per la relazione finale)

R3.B.4 - Internazionalizzazione della didattica

Sono previste iniziative per il potenziamento della mobilità degli studenti a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero?

Con particolare riguardo ai Corsi di Studio internazionali, è effettivamente realizzata la dimensione internazionale della didattica, con riferimento a docenti stranieri e/o studenti stranieri e/o titoli congiunti, doppi o multipli in convenzione con Atenei stranieri?

Fonti documentali indicate dall'Ateneo per l'esame a distanza

Documenti chiave

- SUA-CdS, Quadri B5 (sez. Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'estero) e D2 (e lista tutor)
- Rapporti di Riesame ciclico sez. 2b,c <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=596&catParent=131>
- Schede di Monitoraggio annuale, indicatori Gruppo B

Documenti a supporto

- Art. 10 del Regolamento didattico
http://www.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2017/01/Regolamento-BTC_2016_17_.pdf
- Guida dello studente p. 3
http://www.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2017/06/Guida_LT_Biotec_2017-181.pdf
- Sezione dedicata nel Sito di MacroArea
<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=229&catParent=35>
- Accoglienza studenti stranieri, supporto alla mobilità, internazionalizzazione della didattica:
<http://web.uniroma2.it/module/name/PdnHome/newlang/italiano/navpath/ARI>

Fonti documentali individuate dalla CEV per l'esame a distanza

- nessuna

Fonti raccolte durante la visita in loco

- Colloqui con gli studenti in aula del 15 maggio 2018, ore 11:00 - 12:00, come da Programma di visita
- Incontro con le parti sociali interessate (*stakeholder*) menzionate nella SUA-CdS e laureati del CdS (rappresentanza) del 15 maggio 2018, ore 15:00-15:45, come da Programma di visita
- Incontro con il personale TA che si occupa di didattica e servizi di supporto (segreteria studenti, orientamento, stage) del 15 maggio 2018, ore 10:00-10:45, come da Programma di visita
- Incontro con i docenti di riferimento e non del CdS del 15 maggio 2018, ore 12:00-13:00, come da Programma di visita

Analisi delle fonti

Nella scheda **SUA-CDS 2017, quadro B5 sezione "Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)"**, non ci sono significativi riferimenti al punto di attenzione R3.B.4; nel **quadro B5**, ma nella **sezione "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti"** è riportato, oltre ad un nutrito elenco di Atenei europei in convenzione (21), che l'Ateneo fornisce assistenza per la mobilità all'estero, indicando il sito **Relazioni internazionali della MacroArea di Scienze** (link: <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=229&catParent=35>) per qualsiasi riferimento o informazione. Viene dichiarato che gli studenti che partono in Erasmus sono seguiti da docenti del CdS ai fini dell'orientamento e riconoscimento degli esami sostenuti all'estero. Sul sito indicato, dove sono praticamente presenti delle headlines riferite anche a bandi e graduatorie del passato, si rimanda ad un altro link (<http://torvergata.llpmanager.it/studenti/>) dove risulta effettivamente disponibile il **bando Erasmus+ 2018/19** specifico per la MacroArea di Scienze; nel bando in questione, oltre alle condizioni richieste per la partecipazione e ai criteri utilizzati per la graduatoria, sono indicate le sedi, il numero di borse disponibili per

sede (tra under e post graduate), la durata dello stage e le conoscenze linguistiche eventualmente necessarie. Il Responsabile della procedura per LT Biotecnologie risulta la Prof.ssa Patrizia Malaspina.

Nella **Guida 2017-2018, p.3**, riguardo alla mobilitazione all'estero degli studenti della LT in Biotecnologie è riportato che, nell'ambito delle attività curriculari di tirocinio, sono privilegiate le esperienze di tirocinio presso laboratori di ricerca universitari europei nell'ambito del programma ERASMUS (il medesimo "invito" è presente nell'**Art. 10 del RD del CdS**). Inoltre, ai fini del voto finale di laurea vengono incentivati gli studenti che hanno maturato un'esperienza all'estero (es.: progetto ERASMUS).

Dal **RCR 2017, sez. 2b "analisi della situazione sulla base dei dati"**, si riporta che per questo CdS la mobilità degli studenti per periodi di studio e tirocinio all'estero (da dati degli ultimi 4 o 5 anni) è abbastanza limitata, anche se non inferiore a quella di analoghi CdS di I livello di questo e altri Atenei; non sono aggiunti dati o motivazioni a supporto di tale problematica. Il dato correlato alla scarsa partecipazione ai programmi Erasmus è confermato dall'analisi dell'indicatore iC10 riportato nel **Monitoraggio Annuale Indicatori 2016**, relativo al 2014 e al 2015. Sempre nel **RCR 2017**, ma alla **sez. 2c "obiettivi e azioni di miglioramento"**, l'**obiettivo n. 1** dichiarato risulta quello di potenziare la mobilità degli studenti a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero, pubblicizzando maggiormente le iniziative per la mobilità e incoraggiando gli studenti a prenderne parte. Esplorare la possibilità di incrementare la quota di Ateneo per le borse di studio. La modalità attraverso la quale si pensa di perseguire questo obiettivo vede l'impegno del coordinatore del CdS, il quale inviterà i docenti a stimolare gli studenti e il responsabile per il programma Erasmus a organizzare un incontro di introduzione al progetto Erasmus per gli studenti del primo anno, oltre ad altre iniziative volte ad aumentare la quota per le borse di studio oltre che poter incrementare il numero delle borse Erasmus per gli studenti meritevoli. Nei documenti a disposizione non si ha percezione degli effetti di tale azione di miglioramento, considerato che la scadenza prevista per un'analisi significativa dello stato di avanzamento è per settembre 2020.

L'Ateneo mette a disposizione il sito web "Area internazionale" al link <http://web.uniroma2.it/module/name/PdnHome/newlang/italiano/navpath/ARI>, dove, tra l'altro, è possibile reperire informazioni sull'**Accoglienza studenti stranieri, supporto alla mobilità, internazionalizzazione della didattica** e ulteriori informazioni su come poter studiare all'estero.

Il corso non è internazionale e non prevede il rilascio di titolo congiunto, doppio o multiplo.

Evidenze emerse durante la visita:

Dai colloqui con gli studenti in aula emerge che l'Ateneo incentiva la partecipazione al programma Erasmus. Dall'incontro con il Personale tecnico amministrativo che si occupa della gestione delle attività didattiche, emerge che l'unità di personale preposta all'ERASMUS è di MacroArea (non presente all'incontro), ma lavora presso la sede del dipartimento di Fisica. Comunque, viene riferito che l'Ateneo si sta adoperando per far aumentare il numero di studenti che aderiscono al programma Erasmus; di conseguenza si sta osservando un trend positivo nella mobilità internazionale degli studenti. Dall'incontro con i docenti è risultato che non c'è uno specifico docente del CdL direttamente responsabile delle procedure relative all'ERASMUS. Comunque, si è visto ultimamente crescere il numero delle richieste di convalida degli esami svolti all'estero (soprattutto in Spagna). L'opinione dei Laureati intervistati non è stata rilevante ai fini della valutazione di questo punto di attenzione, anche se la loro impressione sull'iniziativa è stata positiva.

In conclusione:

Per far fronte alla "scarsa internazionalizzazione" rilevata dal sistema di AQ, il CdS ha effettivamente promosso delle iniziative per il potenziamento della mobilità degli studenti, a sostegno quindi di periodi di studio e di tirocinio da svolgere all'estero (programma Erasmus+), incentivandone quindi la partecipazione; attualmente gli effetti di queste azioni di miglioramento non sono però ancora misurabili. Tuttavia, non è possibile verificare se il servizio offerto dall'Ateneo sia considerato soddisfacente dagli studenti neo-laureati poiché non esistono rilievi di opinioni a tale riguardo (attraverso questionari per esempio); a tal proposito, i laureati intervenuti all'incontro in sede non hanno potuto fornire un contributo oggettivo alla questione. Infine, il corso non è internazionale e non prevede il rilascio di titolo congiunto, doppio o multiplo.

Indicazione

Controdeduzioni dell'Ateneo

Nessuna controdeduzione

.....

.....

(Riservato all'Ateneo dopo la relazione preliminare della CEV)

Risposta della CEV alle controdeduzioni dell'Ateneo

.....

.....

(Riservato alla CEV per la relazione finale)

R3.B.5 - Modalità di verifica dell'apprendimento

Il CdS definisce in maniera chiara lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali?

Le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi?

Le modalità di verifica sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti? Vengono espressamente comunicate agli studenti?

Fonti documentali indicate dall'Ateneo per l'esame a distanza

Documenti chiave

- SUA-CdS 2015, 2016, 2017, Quadri A4b2 (link ai corsi), A5a, A5b
- Relazione della CPDS 2017 sez. C

Documenti a supporto

- Art. 6, 7 e 11 del Regolamento didattico
http://www.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2017/01/Regolamento-BTC_2016_17_.pdf
- Guida dello studente p. 3
http://www.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2017/06/Guida_LT_Biotec_2017-181.pdf
- Offerta didattica (SUA e GOMP) <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=596&catParent=131>
- Criteri assegnazione voto prova finale http://www.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2016/05/CRITERI-voto-di-Laurea-LT_2016.pdf
- Valutazioni da parte degli studenti <https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/uniroma2/>

Fonti documentali individuate dalla CEV per l'esame a distanza

- SUA-CdS 2017, Quadri B2.b e B2.c
- Rapporto Annuale del Riesame (RAR) 2017, sez. 1
- Sezione "Insegnamenti" (<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=703&catParent=131>)
- Linee guida per la stesura dei regolamenti didattici dei corsi di laurea allestite dal PAQ (<http://pqa.uniroma2.it/files/2015/08/linee-guida-per-la-stesura-dei-regolamenti-didattici-dei-cdl.pdf>)
- Questionario Almalaurea per laureandi (<http://statistiche.almalaurea.it/universita/statistiche/trasparenza?CODICIONE=0580206200200001>)
- "Didattica web" (<http://didattica.uniroma2.it/home/accedi>)

Fonti raccolte durante la visita in loco

- Colloqui con gli studenti in aula del 15 maggio 2018, ore 11:00 - 12:00, come da Programma di visita
- Incontro con i docenti di riferimento e non del CdS del 15 maggio 2018, ore 12:00-13:00, come da Programma di visita
- Incontro con la CPDS del 15 maggio 2018, ore 14:00-15:00, come da Programma di visita
- Prosecuzione incontro con il Coordinatore del CdS, componenti del Gruppo di Riesame, componenti della Commissione AQ del CdS e manager didattico del 15 maggio 2018, ore 16:00-17:00, come da Programma di visita

Analisi delle fonti

L'art. 7 del Regolamento didattico del corso di laurea, allegato alla SUA-CDS 2017, quadro B1, descrive i requisiti necessari relativi alla frequenza e alla verifica del profitto, indicando le varie modalità di svolgimento (scritte, orali e prove in itinere, come stabilito dai docenti degli insegnamenti); viene anche indicata la scadenza temporale di eventuali "esoneri". In questo articolo è menzionata anche la modalità attraverso la quale bisogna allestire il calendario degli esami, evitando sovrapposizioni e tenendo conto di eventuali propedeuticità; su quest'ultimo punto si osserva che, nonostante si richiami ad una sequenza temporale degli appelli in funzione delle propedeuticità, nessun articolo del RD fa esplicito riferimento a propedeuticità obbligatorie, il che lascia intendere che il rispetto delle propedeuticità non sia codificato, ma lasciato al libero arbitrio dei Docenti/Studenti. L'art. 11 del RD regola e fornisce indicazioni riguardo la prova finale.

La scheda SUA-CdS, quadri A4.b2 e A4.c riporta, in modo generico, le capacità di conoscenza e comprensione, di apprendimento, autonomia di giudizio ed abilità comunicative che uno studente in biotecnologie deve acquisire. Tuttavia, approfondendo la ricerca ai singoli corsi, queste informazioni non sono disponibili per tutti i singoli insegnamenti e, se presenti, non sono uniformi tra loro.

Sia la scheda SUA-CdS, quadri A5.a ed A5.b che il pdf http://www.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2016/05/CRITERI-voto-di-Laurea-LT_2016.pdf (disponibile alla pagina <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=136&catParent=131>) riportano indicazioni dettagliate sulle modalità di svolgimento della prova finale e sull'attribuzione del voto finale.

Nella SUA-CDS 2017, quadri B2.b e B2.c, sono presenti rispettivamente il link al calendario degli esami di profitto (<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=551&catParent=131>) ed il link al calendario delle sessioni della prova finale (<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=136&catParent=131>). Il periodo di svolgimento degli appelli d'esame viene opportunamente fissato all'inizio di ogni anno accademico ed ha inizio al termine dell'attività didattica dei singoli corsi di insegnamento (gli appelli sono 6 in totale, come stabilito nel RD art. 7; i periodi dedicati agli appelli vanno dal 15/01/2018 al 02/03/2018, dal 18/6/2018 al 27/7/2018 e infine dal 3/9/2018 al 28/9/2018). Il calendario degli esami di profitto prevede appelli per le sole attività formative caratterizzanti programmati fino al settembre 2018. Nel calendario alcuni appelli risultano da confermare, mentre per un solo insegnamento le date della sessione estiva non sono state affatto rese disponibili. Per ciascuna attività formativa è quindi previsto un accertamento conclusivo alla fine del periodo in cui si è svolta l'attività. Per le attività formative articolate in più moduli, la valutazione finale del profitto risulta unitaria e collegiale. Le modalità dell'accertamento finale possono comprendere anche più di una tra le seguenti forme di verifica: esame orale, compito scritto, relazione scritta o orale, test con domande a risposta libera o a scelta multipla. Riguardo alle date degli appelli dei corsi a scelta non sono reperibili informazioni, nemmeno sul sito dedicato a queste particolari attività didattiche (<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=139&catParent=131>). Il calendario delle sessioni della prova finale prevede per il 2017-2018 sedute fino al maggio 2019.

Sulla base dei risultati del test Almalaurea per laureandi e del test di opinione degli studenti, l'organizzazione degli esami (appelli, orari, informazioni, prenotazioni) è stata soddisfacente per più della metà degli esami o sempre per il 93% dei laureandi e l'82% degli studenti. A tal proposito si segnala che nel RAR 2017, sezione 1a, obiettivo 3, viene riportata proprio l'azione di sensibilizzazione degli studenti del primo anno nei confronti dell'importanza della valutazione degli insegnamenti.

Dall'analisi della Sezione del sito web della MacroArea dedicata del CdS, collegandosi al link relativo agli "Insegnamenti" (<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=703&catParent=131>) si può accedere alle schede di insegnamento degli esami, con particolare riferimento al solo programma delle lezioni. Queste schede di

insegnamento dimostrano tra loro una significativa difformità nella loro stesura: taluni programmi sono ben articolati (a volte anche presenti in lingua inglese), altri sono molto più generici. In rari casi sono indicati gli obiettivi formativi o le modalità di verifica dell'apprendimento. Queste schede non sono state allestite secondo un format comune e risultano lacunose per molte informazioni utili allo studente, specie se quest'ultimo è iscritto part-time e quindi non frequentante.

Attraverso il **link del GOMP**, <http://uniroma2public.gomp.it/Programmazioni/render.aspx?UID=45a44fe8-1b50-41a2-92fd-4ec749b96ec9>, è possibile ottenere una schermata in cui viene indicato il percorso formativo (con l'indicazione dei vari corsi di insegnamento, dei relativi docenti ed eventuale suddivisione in moduli per i Corsi Integrati corrispondenti). Da questo sito è possibile, per ciascun insegnamento, ricavare informazioni relative al programma, obiettivi, testi di riferimento. Il formato di presentazione del programma è completamente differente da quanto analizzato e descritto nel paragrafo precedente; inoltre, tra i due format spesso si riscontra che nei programmi della stessa materia sono riportati contenuti diversi o, quantomeno, in alcuni casi si osserva la presenza di una maggiore dovizia di particolari in un tipo di scheda piuttosto che in quella dell'altra tipologia. Questa difformità determina una certa confusione.

Esiste un'altra possibilità di accedere alle schede di insegnamento, attraverso il sito web di Ateneo definito "**Didattica web**" (<http://didattica.uniroma2.it/home/accedi>). Attraverso questo sito è possibile raggiungere (anche se non facilmente) le schede degli insegnamenti dei corsi attivati presso la LT in Biotecnologie, effettuando una ricerca attraverso il nome del Docente titolare dell'insegnamento. In questo caso, la scheda dell'insegnamento viene presentata con una terza modalità differente; infatti, attraverso un menù a tendina, in questo caso è possibile ottenere notizie relative a: informazioni generali (anche sugli eventuali pre-requisiti e gli obiettivi), eventuale suddivisione in moduli, programma (non sempre inserito dal Docente), orari delle lezioni o date di esame, eventuale materiale didattico messo a disposizione dello studente e scaricabile dallo stesso. Queste schede di insegnamento seguono un format comune, ma comunque, oltre ad essere carenti nel numero e nella qualità delle informazioni fornite, non prevedono campi relativi alla declinazione dei risultati di apprendimento attesi (in particolare declinati secondo i descrittori di Dublino) e alla descrizione delle modalità adottate per la verifica dell'apprendimento. Proprio riguardo a questo punto, in questa ennesima tipologia di scheda di insegnamento non sono quasi mai presenti informazioni relative alla tipologia dell'esame (scritto o orale, per esempio).

Le schede delle singole attività formative non seguono un formato standard; è quasi sempre assente la declinazione dei risultati di apprendimento attesi. Nella maggior parte delle schede degli insegnamenti (in tutte le loro varie forme prodotte e disponibili) la modalità di verifica è descritta attraverso la mera indicazione "scritto" o "orale", senza fornire ulteriori dettagli; la stessa informazione è ricavabile anche mediante consultazione del calendario degli appelli in virtù del particolare format utilizzato dal CdS per la pubblicazione di queste date.

Nella **relazione CPDS anno 2017, sez.C, paragrafo b**, tra gli "**Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento**" è riportato che attraverso l'analisi delle opinioni degli studenti è risultato che le modalità di esame sono chiare agli studenti (indicatore D4= 8,58 della relazione relativa alle opinioni degli studenti sul CdL); nella relazione è scritto che i programmi dei singoli insegnamenti sono accessibili al link <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=703&catParent=131>. La CPDS comunque ha riscontrato la criticità che le modalità degli esami non sempre sono indicate nelle schede dei singoli insegnamenti e che non è sempre valutabile la loro adeguatezza rispetto alla verifica delle conoscenze previste dal corso di studio, auspicando l'inserimento di questo tipo di informazione dei programmi dei singoli corsi ove ancora non presenti.

Nelle **linee guida per la stesura dei regolamenti didattici dei corsi di laurea** allestite dal PAQ (<http://pqa.uniroma2.it/files/2015/08/linee-guida-per-la-stesura-dei-regolamenti-didattici-dei-cdl.pdf>), in particolare **all'art. 7** è chiaramente declinato che: "*Per ogni attività formativa il CdS garantisce la redazione da parte del docente e l'adeguata pubblicizzazione di una scheda contenente le conoscenze preliminari richieste, il programma dettagliato, gli obiettivi formativi, i materiali didattici e i testi di riferimento, le tipologie didattiche adottate (anche a distanza) e i criteri e le modalità di verifica. La scheda può inoltre contenere altre informazioni ritenute utili per agevolare la frequenza del corso e le attività di studio individuale dello studente, favorendone l'apprendimento consapevole e attivo*"; questo sta ad indicare che, contrariamente a quanto prescritto dal PQA, le schede degli insegnamenti del CdS di Biotecnologie non sono state ancora adeguate agli standard indicati dall'Ateneo.

Le informazioni contenute nell'**art. 6 del Regolamento didattico** e alla **pag.3 della Guida dello studente**, indicati dall'Ateneo tra i documenti a supporto, non appaiono pertinenti con l'analisi di questo punto di attenzione.

Evidenze emerse durante la visita:

In seguito all'incontro con gli studenti in aula è risultato che sono utilizzate prove intermedie per la valutazione finale ed esse incidono sul voto finale dell'esame. Tali prove sono ritenute utili ai fini di una maggiore diluizione della mole di studio prevista per ciascun insegnamento. Non sono previste propedeuticità obbligatorie (tranne che nell'acquisizione di particolari moduli di determinati corsi integrati), ma viene fortemente consigliata l'acquisizione di CFU adottando una "logica" progressione formativa. A tale riguardo, dall'incontro con il Coordinatore è emerso che la gestione delle eventuali propedeuticità è affidata ai singoli docenti nel corso degli studi. Per garantire una più equilibrata acquisizione dei CFU durante il percorso formativo, è stato stabilito che si potrà svolgere il tirocinio curriculare solo dopo che sono acquisiti un determinato numero minimo di CFU. Dall'incontro con il Gruppo di gestione dell'AQ è risultato che la compilazione in ogni parte del questionario di valutazione è obbligatoria e viene eseguita prima della prenotazione dell'esame. Purtroppo, alcune domande del questionario non sono chiare e, di conseguenza, la valutazione delle relative risposte dà adito a ambigue interpretazioni. Comunque, viene riferito che attraverso l'analisi dei risultati dell'opinione degli studenti non sono mai state rilevate criticità relative alla carenza di informazioni circa le modalità dell'esame, anche perché ogni docente fornisce agli studenti tutte le necessarie informazioni in occasione della prima lezione del proprio corso. Con riferimento alle schede degli insegnamenti, e alla loro innegabile eterogeneità, dall'incontro con i Docenti emerge che per ogni materia esistono almeno 2-3 diverse vie di accesso per altrettante schede di insegnamenti, anche diverse tra loro nei contenuti, caratterizzate da format e finalità differenti. Quella su Totem/Delfi è la versione ufficiale per ogni singolo insegnamento, mentre la piattaforma Didattica web permette contatti di tipo interattivo con gli studenti. A quanto pare il PQA non ha fornito alcun format standard o indicazioni sulla compilazione delle schede di insegnamento; ogni anno si preparano le schede e si inviano al coordinatore, in modo da allegarle al regolamento e alla piattaforma "Totem"/Delfi. Per le modalità degli esami si indica semplicemente se questi è di tipo scritto, orale oppure scritto/orale. Le schede degli insegnamenti che vengono pubblicate su Delfi e sulla guida dello studente sono inviate al coordinatore e alla segreteria didattica, i quali procedono ad un controllo delle stesse anche se non esistono linee guida a tal proposito. L'incontro col Gruppo AQ conferma la non uniformità e moltitudine delle schede esistenti per ogni singolo insegnamento in quanto, viene testualmente riferito, i vari tipi di schede prodotte sono richiesti da attori diversi in momenti diversi e per finalità diverse. Comunque, alla CEV viene riferito che si cercherà di rendere queste schede uniformi tra loro. Il lavoro di monitoraggio della compilazione delle schede di insegnamento non è sistematico; risulta a carico della Segreteria didattica che segnala al coordinatore alcune eventuali criticità rilevanti (es.: se qualche docente che non carica affatto la scheda). I docenti della CPDS affermano di non aver ricevuto alcuna indicazione riguardo alla compilazione delle schede degli insegnamenti. Le schede sono state redatte senza alcun specifico coordinamento, se non quello da parte della segreteria di Dipartimento. Il materiale presente sul sito di MacroArea viene inserito mediante un format stabilito dalla segreteria; l'operazione di inserimento dei dati viene verificata dal coordinatore. L'impressione è che il CdS non abbia ben chiaro quali siano le informazioni essenziali da pubblicare nella scheda di insegnamento.

In conclusione:

Nel Regolamento didattico del corso di laurea sono descritti i requisiti necessari relativi alla frequenza alle lezioni e alla verifica del profitto, indicandone le varie modalità di svolgimento (scritte, orali e prove in itinere, come stabilito dai docenti degli insegnamenti); viene anche indicata la scadenza temporale di eventuali "esoneri". Di contro, nelle schede degli insegnamenti le informazioni relative alle verifiche intermedie non sono uniformi e non sempre sono indicate. Quelle relative alla prova finale sono sufficientemente adeguate. Nelle schede degli insegnamenti non è esplicitata la modalità di verifica di apprendimento; è semplicemente scritto se l'esame sarà scritto oppure orale. Nel complesso, riguardo questo particolare aspetto, le informazioni contenute nelle schede degli insegnamenti risultano fortemente insufficienti. Inoltre, l'analisi delle schede di insegnamento ha messo in luce una significativa difformità nella loro stesura: mentre i programmi di alcuni insegnamenti sono ben articolati, altri invece sono molto più generici. Costante però è l'assenza della indicazione della modalità di verifica e dei criteri di valutazione. Le schede di uno stesso insegnamento del CdS, scaricabili dai vari siti web di Ateneo, appaiono nel complesso disomogenee tra loro, in generale con informazioni non rispondenti a quelli che sono gli standard richiesti rispetto a quanto indicato dallo stesso PQ di Ateneo. Non sembra quindi esserci una politica condivisa in merito alla compilazione delle schede di insegnamento; anzi, sembra anche mancare un puntuale monitoraggio delle stesse, soprattutto in merito alla descrizione delle modalità della verifica e dei criteri di valutazione in sede di esame. Le propedeuticità indicate da alcuni Docenti nelle schede di insegnamento (definite "prerequisiti" nella pagina INFO di ciascuna scheda)

sono però assenti nel regolamento di Ateneo; tale aspetto organizzativo appare contraddittorio. In base agli esiti dei questionari sottoposti a studenti e laureandi, le modalità di verifica vengono comunicate correttamente agli studenti, in particolare in occasione della prima lezione di ciascun insegnamento.

Indicazione

4

Raccomandazione

Il CdS deve uniformare le schede degli insegnamenti, fornendo in maniera sistematica informazioni dettagliate per ogni campo richiesto come da indicazioni del PQA, nonché specificando nel dettaglio modalità e contenuti relativi alla valutazione finale, evidenziandone la coerenza con i risultati di apprendimento da accertare. E' auspicabile che il CdL adotti un format unico delle schede di ciascun insegnamento per la loro pubblicazione nei vari siti, evitando l'attuale eterogeneità.

Controdeduzioni dell'Ateneo

Questo CdS farà proprie le raccomandazioni della CEV in quanto questo Ateneo sta già uniformando le schede degli insegnamenti, secondo le modalità indicate, e curandone la pubblicazione nei vari siti.

Risposta della CEV alle controdeduzioni dell'Ateneo

La CEV rileva che le controdeduzioni dell'Ateneo non aggiungono elementi ulteriori di valutazione, se non quelli prospettici e di cui la CEV prende atto; comunque, **non si ritiene di dovere variare l'indicazione precedentemente formulata e la Raccomandazione che vengono pertanto confermate.**

In conclusione:

Nel Regolamento didattico del corso di laurea sono descritti i requisiti necessari relativi alla frequenza alle lezioni e alla verifica del profitto, indicandone le varie modalità di svolgimento (scritte, orali e prove in itinere, come stabilito dai docenti degli insegnamenti); viene anche indicata la scadenza temporale di eventuali "esoneri". Di contro, nelle schede degli insegnamenti le informazioni relative alle verifiche intermedie non sono uniformi e non sempre sono indicate. Quelle relative alla prova finale sono sufficientemente adeguate. Nelle schede degli insegnamenti non è esplicitata la modalità di verifica di apprendimento; è semplicemente scritto se l'esame sarà scritto oppure orale. Nel complesso, riguardo questo particolare aspetto, le informazioni contenute nelle schede degli insegnamenti risultano fortemente insufficienti. Inoltre, l'analisi delle schede di insegnamento ha messo in luce una significativa difformità nella loro stesura: mentre i programmi di alcuni insegnamenti sono ben articolati, altri invece sono molto più generici. Costante però è l'assenza della indicazione della modalità di verifica e dei criteri di valutazione. Le schede di uno stesso insegnamento del CdS, scaricabili dai vari siti web di Ateneo, appaiono nel complesso disomogenee tra loro, in generale con informazioni non rispondenti a quelli che sono gli standard richiesti rispetto a quanto indicato dallo stesso PQ di Ateneo. Non sembra quindi esserci una politica condivisa in merito alla compilazione delle schede di insegnamento; anzi, sembra anche mancare un puntuale monitoraggio delle stesse, soprattutto in merito alla descrizione delle modalità della verifica e dei criteri di valutazione in sede di esame. Le propedeuticità indicate da alcuni Docenti nelle schede di insegnamento (definite "prerequisiti" nella pagina INFO di ciascuna scheda) sono però assenti nel regolamento di Ateneo; tale aspetto organizzativo appare contraddittorio. In base agli esiti dei questionari sottoposti a studenti e laureandi, le modalità di verifica vengono comunicate correttamente agli studenti, in particolare in occasione della prima lezione di ciascun insegnamento.

Indicazione

4

Raccomandazione

Il CdS deve uniformare le schede degli insegnamenti, fornendo in maniera sistematica informazioni dettagliate per ogni campo richiesto come da indicazioni del PQA, nonché specificando nel dettaglio modalità e contenuti relativi alla valutazione finale, evidenziandone la coerenza con i risultati di apprendimento da accertare. E' auspicabile che il CdL adotti un format unico delle schede di ciascun insegnamento per la loro pubblicazione nei vari siti, evitando l'attuale eterogeneità.

Qualità dei Corsi di Studio

Requisito R3

Gli obiettivi individuati in sede di progettazione dei CdS sono coerenti con le esigenze culturali, scientifiche e sociali e tengono conto delle caratteristiche peculiari che distinguono i corsi di laurea e quelli di laurea magistrale. Per ciascun Corso sono garantite la disponibilità di risorse adeguate di docenza, personale e servizi, sono curati il monitoraggio dei risultati e le strategie adottate a fini di correzione e di miglioramento e l'apprendimento incentrato sullo studente. Per Corsi di studio internazionali delle tipologie a e d (tabella K), si applica quanto previsto dall'Approccio congiunto all'accreditamento adottato dai Ministri EHEA nel 2015.

Indicatore R3.C

Obiettivo: accertare che il CdS disponga di un'adeguata dotazione di personale docente e tecnico-amministrativo, usufruisca di strutture adatte alle esigenze didattiche e offra servizi funzionali e accessibili agli studenti.

Indicazioni per la formulazione dei Punteggi per i Punti di Attenzione (PA):

Nel riquadro della colonna PA va assegnato un punteggio. I punteggi sono associati ai seguenti giudizi da 1 a 10:

- PA= 9 o 10 - le attività poste in essere riguardo agli aspetti considerati sono associate o garantiscono ottimi risultati e possono essere oggetto di segnalazione agli altri Atenei. La CEV esprime una "segnalazione di prassi meritoria".
- PA= 7 o 8 - le attività poste in essere riguardo agli aspetti considerati sono associate o garantiscono buoni risultati.
- PA= 6 - le attività poste in essere riguardo agli aspetti considerati dal PA garantiscono l'assenza di criticità rilevanti, o il loro superamento in tempi adeguati³.
- PA= 4 o 5 - le attività poste in essere riguardo agli aspetti considerati non garantiscono dal verificarsi di criticità. Il punto di attenzione viene approvato con riserve. La CEV esprime una "Raccomandazione".
- PA= < 4 - le attività poste in essere riguardo agli aspetti considerati si associano a, o rendono probabile, il verificarsi di criticità importanti. Il punto di attenzione non viene approvato e la CEV esprime una "Condizione".

In seguito al punteggio assegnato formulare un testo sintetico, di poche righe, che motiva la "segnalazione di prassi meritoria", la "raccomandazione" oppure la "condizione".

	Punti di attenzione	Aspetti da considerare	PA
R3.C.1	Dotazione e qualificazione del personale docente	<p>I docenti sono adeguati, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze del CdS, tenuto conto sia dei contenuti scientifici che dell'organizzazione didattica? Per la valutazione di tale aspetto si considera, per tutti i Cds, la quota di docenti di riferimento di ruolo appartenenti a SSD base o caratterizzanti la classe con valore di riferimento a 2/3.</p> <p>Si rilevano situazioni problematiche rispetto al quoziente studenti/docenti? Per la valutazione di tale aspetto si considera l'indicatore sul quoziente studenti/docenti ora, complessivo e al primo anno, con valore di riferimento il doppio della numerosità di riferimento della classe (costo standard). Nel caso tale soglia sia superata, il CdS ne ha informato tempestivamente l'Ateneo, ipotizzando l'applicazione di correttivi?</p> <p>Viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti (accertate attraverso il monitoraggio dell'attività di ricerca del SSD di appartenenza) e la loro pertinenza rispetto agli obiettivi didattici?</p> <p>Sono presenti iniziative di sostegno allo sviluppo delle competenze</p>	6

³ Tale punteggio può essere associato alla presenza di criticità, purché queste siano state rilevate dal sistema di AQ e per le quali siano state poste in essere attività volte al loro superamento.

didattiche nelle diverse discipline?

R3.C.2	Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica	<p>I servizi di supporto alla didattica (gestiti dal Dipartimento o dall'Ateneo) assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS? [Questo punto di attenzione non entra nella valutazione del CdS ma serve da riscontro del requisito di sede R1.C.2]</p> <p>Viene verificata da parte dell'Ateneo la qualità del supporto fornito a docenti, studenti e interlocutori esterni? [Questo punto di attenzione non entra nella valutazione del CdS ma serve da riscontro del requisito di sede R1.C.2]</p> <p>Esiste una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo, corredata da responsabilità e obiettivi e che sia coerente con l'offerta formativa del CdS?</p> <p>Sono disponibili adeguate strutture e risorse di sostegno alla didattica? (E.g. Biblioteche, ausili didattici, infrastrutture IT...)</p> <p>I servizi sono facilmente fruibili dagli studenti?</p>	6
---------------	--	--	----------

(Riservato alla CEV per l'esame documentale pre-visita)

Valutazione dell'indicatore

La valutazione di ciascun indicatore è data dalla media aritmetica dei punteggi dei punti di attenzione che lo compongono.

Valutazione dell'indicatore	PI
Molto positivo	<input type="checkbox"/>
Pienamente soddisfacente	<input type="checkbox"/>
Soddisfacente	<input checked="" type="checkbox"/>
Condizionato	<input type="checkbox"/>
Insoddisfacente	<input type="checkbox"/>

(Riservato alla CEV per l'esame documentale pre-visita)

R3.C.1 - Dotazione e qualificazione del personale docente

I docenti sono adeguati, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze del CdS, tenuto conto sia dei contenuti scientifici che dell'organizzazione didattica? Per la valutazione di tale aspetto si considera, per tutti i CdS, la quota di docenti di riferimento di ruolo appartenenti a SSD base o caratterizzanti la classe con valore di riferimento a 2/3.

Si rilevano situazioni problematiche rispetto al quoziente studenti/docenti? Per la valutazione di tale aspetto si considera l'indicatore sul quoziente studenti/docenti ora, complessivo e al primo anno, con valore di riferimento il doppio della numerosità di riferimento della classe (costo standard). Nel caso tale soglia sia superata, il CdS ne ha informato tempestivamente l'Ateneo, ipotizzando l'applicazione di correttivi?

Sono presenti iniziative di sostegno allo sviluppo delle competenze didattiche nelle diverse discipline?

Fonti documentali indicate dall'Ateneo per l'esame a distanza

Documenti chiave

- SUA-CdS, Elenco docenti di riferimento ("Referenti e Strutture")
- Rapporti di Riesame ciclico sez. 3 a, b, c <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=596&catParent=131>
- Schede di Monitoraggio annuale indicatori gruppo A
- Relazione della CPDS 2017 sez. B

Documenti a supporto

- nessuno

Fonti documentali individuate dalla CEV per l'esame a distanza

- nessuna

Fonti raccolte durante la visita in loco

- Prosecuzione incontro con il Coordinatore del CdS, componenti del Gruppo di Riesame, componenti della Commissione AQ del CdS e manager didattico del 15 maggio 2018, ore 16:00-17:00, come da Programma di visita.
- Incontro con i docenti di riferimento e non del CdS del 15 maggio 2018, ore 12:00-13:00, come da Programma di visita.

Analisi delle fonti

Dalla **SUA-CdS 2018, sezione "referenti e strutture"**, sono indicati 10 docenti di riferimento, un numero più che congruo rispetto agli 80 studenti immatricolati annualmente (il CdS è a numero programmato a livello locale), tutti docenti appartenenti a SSD che per la LT in Biotecnologie rappresentano i settori di base e caratterizzanti. Pertanto, risulta che il 100% dei docenti di riferimento di ruolo appartiene a SSD caratterizzanti la classe. Tale dato è confermato dall'indicatore iC08 (100%, superiore alla minima di questo indicatore) presente nel **Monitoraggio Annuale Indicatori ANVUR 2016, gruppo A**. Tutti i Docenti di riferimento risultano qualificati riguardo alle competenze scientifiche del loro insegnamento, dato rilevabile attraverso l'analisi delle schede dei vari insegnamenti, anche se si registra l'affidamento di un insegnamento MED/04 ad un docente del SSD MED/07, due settori non affini tra loro; comunque, dall'incontro in sede è emerso che il Docente in questione, anche se appartiene al settore MED/07, da ricercatore è stato un MED/04. Pertanto, possiede la necessaria esperienza in insegnamenti nel settore. Inoltre, l'insegnamento della Statistica (SECS-S/01) è affidato ad un docente appartenente al SSD MAT/06.

Nel **Rapporto Ciclico del Riesame (RCR) 2017, sezione 3b**, è riportato che la qualificazione dei docenti appare buona e adeguata a sostenere le esigenze del CdS, come si evince dagli indicatori iC08 corrispondenti al 100%.

Dall'analisi dei dati presenti nel **Monitoraggio Annuale Indicatori ANVUR 2016, risulta che** il quoziente studenti iscritti/docenti complessivi (pesato per le ore di docenza) presenta un rapporto per l'indicatore iC27 pari a 23,0 nel 2015, un valore in leggera crescita negli ultimi tre anni (era 19,7 nel 2013; attualmente circa 19 a livello nazionale). Questo dato è più alto se riferito al solo primo anno, risultando l'indicatore iC28 pari a 28,7 (era 37,9 nel 2013; attualmente circa 24 a livello nazionale), in calo negli ultimi tre anni e quindi con un trend opposto a

quello dell'ic27. Se si considera il rapporto "studenti regolari"/docenti (ic05), questo risulta è pari a 8,8 (era 6,8 nel 2013), un valore praticamente in linea con la media nazionale per le L-2 (7,4). Riguardo alla percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato rispetto al totale delle ore di docenza, si è osservato negli ultimi anni censiti (2013-2015) un indicatore ic19 pari o superiore al 95%, un valore significativamente superiore alla media nazionale per le lauree della classe L-2.

Nel **RCR 2017, sezione 3b**, è riportato che gli indicatori ic05, ic27 e ic28, relativi al Rapporto numerico tra studenti regolari e docenti, sono tutti superiori alla media degli Atenei nell'Area geografica e nazionali, ma non tali da richiedere lo sdoppiamento in più canali. Sempre nel **RCR 2017, sezione 3b**, è riportato che le competenze scientifiche dei docenti e la loro pertinenza rispetto agli obiettivi didattici sono attestate dal fatto che molti docenti (tranne quelli delle discipline di base come Chimica, Matematica e Fisica) afferiscono alle scuole di dottorato del Dipartimento di Biologia ("Biologia Cellulare e Molecolare" e "Biologia evolutivista ed Ecologia") che sono stati accreditati con successo anche per il 2017-18.

Evidenze emerse durante la visita:

Dall'incontro con il Coordinatore del CdS, i componenti del Gruppo di Riesame, i componenti della Commissione AQ del CdS e manager didattico e con i Docenti del CdS è emerso che attualmente non risultano programmati corsi di questo riguardo alle eventuali attività di formazione/approfondimento indirizzate ai docenti per aggiornamenti sulle metodologie di valutazione degli apprendimenti. A detta dei Docenti incontrati, riguardo all'implementazione di questo particolare aspetto, il loro feedback più significativo è rappresentato dall'opinione degli studenti. Per quanto concerne proprio la questione relativa alla discussione dei dati ricavabili dall'analisi "opinione degli studenti", viene riferito che i risultati resi pubblici sono solo quelli di tipo aggregato, quindi non per singolo insegnamento/modulo. I problemi col singolo docente sono affrontati in separata sede, non in sede di CCS, e prevede l'intervento del coordinatore direttamente sul docente coinvolto. Alcuni problemi che si ripercuotono su tutti gli studenti (più che altro di tipo organizzativo) sono invece affrontati in CCS e possono essere anche causa di modifiche sostanziali (es.: il recente sdoppiamento di corsi mutuati da Biologia).

In conclusione:

Il CdS provvede affinché il numero e la qualificazione dei docenti siano adeguati a sostenere le esigenze del CdS, tenuto conto sia dei contenuti scientifici che dell'organizzazione didattica. La quota di docenti di riferimento di ruolo appartenenti a SSD di base o caratterizzanti è pari al 100%, un valore ben superiore al minimo richiesto, pari al 66%. Non si rilevano situazioni problematiche rispetto al quoziente studenti/docenti, dato che si attesta su valori a livello di quelli di riferimento. Viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti e la loro pertinenza rispetto agli obiettivi didattici, con buona, ma non totale, corrispondenza tra settori di ricerca e discipline insegnate. Nella documentazione oggetto dell'analisi non ci sono evidenze circa iniziative di sostegno allo sviluppo delle competenze didattiche nelle diverse discipline.

Indicazione

6

Controdeduzioni dell'Ateneo

Nessuna controdeduzione

... ..

... ..

(Riservato all'Ateneo dopo la relazione preliminare della CEV)

Risposta della CEV alle controdeduzioni dell'Ateneo

... ..

... ..

(Riservato alla CEV per la relazione finale)

R3.C.2 - Dotazione di Personale, Strutture e servizi di supporto alla didattica

I servizi di supporto alla didattica (gestiti dal Dipartimento o dall'Ateneo) assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS? [Questo punto di attenzione non entra nella valutazione del CdS ma serve da riscontro del requisito di sede R1.C.2]

Viene verificata da parte dell'Ateneo la qualità del supporto fornito a docenti, studenti e interlocutori esterni? [Questo punto di attenzione non entra nella valutazione del CdS ma serve da riscontro del requisito di sede R1.C.2]

Esiste una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo, corredata da responsabilità e obiettivi e che sia coerente con l'offerta formativa del CdS?

Sono disponibili adeguate strutture e risorse di sostegno alla didattica? (E.g. Biblioteche, ausili didattici, infrastrutture IT...)

I servizi sono facilmente fruibili dagli studenti?

Fonti documentali indicate dall'Ateneo per l'esame a distanza

Documenti chiave

- SUA-CdS, Quadri B4 (e B5)
- Rapporti di Riesame ciclico sez. 3 a,b,c <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=596&catParent=131>
- Relazione della CPDS 2017 sez. B (disponibili presso il Direttore di Dipartimento)

Documenti a supporto

- Pagine web Ateneo:
<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=502&catParent=131>
<http://biomedica.biblio.uniroma2.it/>
<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=32&catParent=30>

Fonti documentali individuate dalla CEV per l'esame a distanza

- Rapporti di Riesame ciclico 2017, sezz. 3 e 4

Fonti raccolte durante la visita in loco

- Visita aule e infrastrutture (aule, sale studio, laboratori, biblioteca, servizi,...) del 13 dicembre 2017, ore 11:00 - 12:00
- Colloqui con gli studenti in aula del 15 maggio 2018, ore 11:00 - 12:00, come da Programma di visita
- Incontro con il personale TA che si occupa di didattica e servizi di supporto (segreteria studenti, orientamento, stage) del 15 maggio 2018, ore 10:00-10:45, come da Programma di visita

Analisi delle fonti

Nella **sezione del sito web del Corso di Laurea in Biotecnologie** (link <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=502&catParent=131>) viene riportato il nominativo della responsabile della Segreteria Didattica del Corso, la quale riceve gli studenti solo per questioni didattiche tre volte la settimana. Nella **sezione del sito web della MacroArea di Scienze** (http://web.uniroma2.it/module/name/Content/newlang/italiano/navpath/SEG/section_parent/5995) sono indicati i nominativi del personale a supporto della Segreteria Studenti della MacroArea di Scienze MM.FF.NN., costituito da un responsabile e cinque unità di personale. In entrambe le sezioni non è presente alcun riferimento al personale tecnico a supporto delle attività didattiche di laboratorio.

Dall'analisi della **SUA-CDS 2017 e 2018, quadro B4**, emerge che il CdS dispone di tre aule con capienza adeguata alla numerosità degli studenti iscritti, e di tre laboratori didattici attrezzati con strumentazione scientifica (capienza tra 30 e 50 postazioni, ma non ne è indicata la destinazione d'uso, per es.: chimica, botanica, biologia molecolare, ecc...) e di aule informatiche collocate presso l'Edificio PPI o presso il "settore L". E' disponibile una sala studio con 50 posti e 10 postazioni dotate di PC, sala completa di rete wi-fi. Per gli studenti del CdS di Biotecnologie le Biblioteche di riferimento sono la Biblioteca di Area Bio-Medica P.M. Fasella (http://web.uniroma2.it/modules.php?name=Content&action=showpage&content_id=359§ion_id=1626) e la Biblioteca dell'Area Scientifico Tecnologica

(http://web.uniroma2.it/modules.php?name=Content&action=showpage&content_id=360§ion_id=1626). Sono entrambe dotate di postazioni PC, rete wi-fi e sale lettura.

Nella **relazione della CPDS 2017, sez. B-punti di forza**, si lamenta il parere poco favorevole da parte degli studenti relativo alla qualità delle strutture, in quanto le aule sono considerate adeguate solo dal 50% dei laureati intervistati. Il 53% degli intervistati giudica inadeguato anche il numero delle postazioni informatiche a disposizione. Una migliore opinione si registra riguardo alle biblioteche; infatti il 68% dei laureati esprime una valutazione abbastanza positiva (i dati sono riferiti al 2015/2016).

Nella stessa **sezione B della relazione CPDS 2017, Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento**, la CPDS rileva che i dati ricavati dai questionari compilati dagli studenti indicano la insufficiente adeguatezza dei locali e attrezzature destinati alle attività didattiche, così come risulta insufficiente il giudizio relativo all'utilità delle attività didattiche integrative intese come esercitazioni, laboratori o seminari.

Nel rapporto di **Riesame ciclico 2016, sez. 3-b "analisi della situazione"**, si riporta che la gestione del CdS è affidata al Coordinatore, Prof. Carri, che ne risponde al Direttore di Dipartimento, coadiuvata da un docente del medesimo CdS (Prof. Malaspina), che si occupa anche delle pratiche Erasmus, e da una Commissione per le pratiche studenti (Carri, Malaspina e Migliore). In alcune fasi del lavoro (compilazione del GOMP, trasmissione pratiche studenti e gestione del sito web) il CdS si avvale di una unità di personale della segreteria didattica (Sig.ra Anna Garofalo). La gestione delle pratiche studenti/esami di laurea avviene congiuntamente alla segreteria studenti. Si segnala che i processi sono gestiti in modo competente, ma non sempre tempestivo, poiché non è stato incrementato il supporto alla gestione da parte della segreteria didattica; attualmente c'è una unica unità di personale tecnico della MacroArea di Scienze M.F.N., supportata solo in caso di necessità e urgenza da altre figure occasionali. Le numerose operazioni alla base della gestione del CdS sono tutte a carico del Coordinatore del CdS e della segreteria didattica che lo affianca; esse comprendono l'accoglienza delle richieste degli studenti, l'organizzazione del piano didattico e degli orari, la valutazione dei requisiti di accesso al CdS, la gestione e il costante aggiornamento dei contenuti del website, la pubblicizzazione del CdS, la raccolta e pubblicizzazione degli appelli d'esame e delle schede dei singoli corsi, la gestione delle Pratiche Studenti, la trasmissione delle pratiche Erasmus, la gestione dei tirocini, le riunioni con i docenti e gli studenti del CdS, le riunioni del Gruppo di Riesame, gli incontri con le Parti Sociali, l'analisi dei dati forniti dal Nucleo di Valutazione, dal Centro di Calcolo e dalla Commissione Paritetica, l'analisi delle valutazioni degli studenti, la raccolta delle informazioni per il manifesto e la programmazione del CdS (GOMP) e l'aggiornamento dei quadri della SUA-CdS.

Nella **sezione 3c del RCR 2016**, tra gli **"Interventi correttivi"** è infatti indicata la richiesta di unità di personale aggiuntivo specificamente per questo CdS. Un'altra azione correttiva indicata è la riorganizzazione razionale della documentazione presente sul sito web, azione che il Coordinatore prenderà in carico, in sinergia con il manager della Didattica di MacroArea. Proprio a tale riguardo, nel rapporto di **Riesame ciclico 2017, sezione 4a "sintesi dei principali mutamenti intercorsi dall'ultimo riesame"**, è riportato che l'azione di miglioramento è stata portata a termine, in quanto la documentazione relativa al CdS è stata riorganizzata razionalmente ed è comunque in continuo aggiornamento.

Nel **rapporto di Riesame ciclico 2017, sezione 3-b "analisi della situazione sulla base dei dati"**, è riportato che i servizi di supporto alla didattica (Dipartimento, Ateneo) assicurano un sostegno continuo alle attività del CdS, anche se il personale amministrativo è insufficiente, così come il personale tecnico che in questo CdS è anche di ausilio allo svolgimento delle numerose attività curriculari di laboratorio; a tale proposito, al di là del mero elenco del PTA in servizio presso il Dipartimento di Biologia ([link http://bio.uniroma2.it/chisiamo/tecniciamministrativi/](http://bio.uniroma2.it/chisiamo/tecniciamministrativi/)), quello a cui fa capo il CdS in Biotecnologie, non è stato possibile reperire un documento in cui fossero indicati i tecnici di laboratorio a supporto delle attività didattiche curriculari del CdS. Comunque, tra gli interventi correttivi indicati nella **sezione 3c del RCR 2017**, è auspicato l'aumento della numerosità del personale tecnico-amministrativo di supporto al CdS, necessità precedentemente già fatta presente nel **RCR 2016**. In questo caso è indicato il Direttore di Dipartimento quale portavoce della richiesta presso i competenti organi di Ateneo. Nel **RCR 2017, sezione 3b**, è inoltre segnalato che permangono le difficoltà segnalate dagli studenti relative alla logistica, dovute ad una sede assegnata "provvisoriamente" nel 1988.

Nella documentazione fornita non c'è evidenza dell'esistenza di verifiche sulla qualità del supporto fornito a docenti, studenti e interlocutori esterni svolte dall'Ateneo ed eventualmente delle modalità adottate. Il punto specifico è stato verificato in occasione del colloquio con il personale TA durante la visita in sede.

Nella documentazione fornita c'è parziale evidenza della programmazione del lavoro del personale tecnico-

amministrativo, ma non sono state fornite indicazioni circa responsabilità e obiettivi. Anche questo punto è stato verificato in occasione del colloquio con il personale TA durante la visita in sede.

Le informazioni contenute nei **quadri B5 della SUA-CdS 2017**, indicati dall'Ateneo tra i documenti a supporto, non forniscono dati utili per l'analisi di questo punto di attenzione.

Evidenze emerse durante la visita:

Dall'incontro con gli studenti è emerso che, a loro giudizio, le aule sono "datate" e necessitano di un ammodernamento. La visita alle sale studio e alla biblioteca ha confermato che tali strutture sono facilmente fruibili. I laboratori didattici sono sufficientemente capienti ed adeguatamente attrezzati. Dall'incontro con il Personale tecnico amministrativo che si occupa della gestione delle attività didattiche è emerso che agli uffici delle segreterie vengono attribuiti obiettivi specifici per il miglioramento del servizio, come ad esempio la riduzione dei tempi di trattamento delle pratiche. Tutti i ruoli e gli obiettivi del PTA sono chiaramente definiti, con tracciabilità e rintracciabilità del lavoro eseguito. Alcuni servizi sono stati coinvolti in varie attività innovative di tipo pilota. Il coordinatore della MacroArea verifica la qualità dei servizi in occasioni di riunioni periodiche, oltre che attraverso gli stessi studenti e docenti, i quali in caso di disservizi inoltrano opportune segnalazioni. Nell'ambito della gestione della performance, un controllo viene comunque effettuato attraverso l'assegnazione di obiettivi e valutazioni da parte del diretto superiore o del responsabile della struttura. Inoltre, l'Ateneo ha messo a disposizione anche corsi di aggiornamento per il personale TA onde valorizzarne e migliorarne le competenze. I tecnici dei laboratori didattici, che lavorano anche in modo autonomo, rispondono ai responsabili dei rispettivi laboratori e quindi al direttore del dipartimento; dato che il numero degli studenti è superiore alle postazioni a disposizione, sono organizzate delle turnazioni per le esercitazioni curriculari di laboratorio, utilizzando un certo grado di flessibilità nella gestione dei turni per l'eventuale recupero delle esercitazioni perse per assenza; è previsto un contributo per dottorandi e studenti che aiutano nelle esercitazioni didattiche di laboratorio. Per il laboratorio di informatica le esercitazioni sono seguite sia dal tecnico che dal docente di riferimento.

In conclusione:

L'Ateneo mette adeguatamente a disposizione diversi servizi di supporto alla didattica del CdS, garantendo un sostegno quantomeno sufficiente allo svolgimento delle proprie attività istituzionali. Nell'ambito della gestione della performance, al PTA vengono assegnati obiettivi con conseguente valutazione da parte del diretto superiore o del responsabile della struttura. Inoltre, l'Ateneo ha messo a disposizione anche corsi di aggiornamento per il personale TA per valorizzarne e migliorarne le competenze. Tutti i ruoli e gli obiettivi del PTA sono chiaramente definiti, con tracciabilità e rintracciabilità del lavoro eseguito. La gestione del CdS è affidata al Coordinatore, coadiuvato da alcuni docenti del CdS che si occupano in modo specifico dei vari aspetti. Per alcune fasi del lavoro il CdS si avvale di un'unità di personale della segreteria didattica, mentre la gestione delle pratiche studenti/esami di laurea avviene congiuntamente alla segreteria studenti. I processi sono gestiti in modo competente, ma non sempre tempestivo a causa della carenza di PTA a supporto della gestione del CdS; attualmente c'è una unica unità di personale tecnico della MacroArea di Scienze M.F.N., supportata solo in caso di necessità e urgenza da altre figure occasionali. Le strutture e le risorse dichiarate a sostegno alla didattica, quali la biblioteca, sale studio, aula informatica, laboratori didattici e infrastrutture, appaiono sufficientemente adeguate; comunque, dall'analisi delle opinioni degli studenti non mancano lamentele da parte loro per i problemi di tipo logistico. Durante la visita in sede e dal colloquio in aula con gli Studenti viene constatato che sale studio e biblioteca risultano facilmente fruibili.

Indicazione

6

Controdeduzioni dell'Ateneo

Nessuna controdeduzione

... ..

... ..

(Riservato all'Ateneo dopo la relazione preliminare della CEV)



Risposta della CEV alle controdeduzioni dell'Ateneo

.....

.....

(Riservato alla CEV per la relazione finale)

Qualità dei Corsi di Studio

Requisito R3

Gli obiettivi individuati in sede di progettazione dei CdS sono coerenti con le esigenze culturali, scientifiche e sociali e tengono conto delle caratteristiche peculiari che distinguono i corsi di laurea e quelli di laurea magistrale. Per ciascun Corso sono garantite la disponibilità di risorse adeguate di docenza, personale e servizi, sono curati il monitoraggio dei risultati e le strategie adottate a fini di correzione e di miglioramento e l'apprendimento incentrato sullo studente. Per Corsi di studio internazionali delle tipologie a e d (tabella K), si applica quanto previsto dall'Approccio congiunto all'accreditamento adottato dai Ministri EHEA nel 2015.

Indicatore R3.D

Obiettivo: accertare la capacità del CdS di riconoscere gli aspetti critici e i margini di miglioramento della propria organizzazione didattica e di definire interventi conseguenti.

Indicazioni per la formulazione dei Punteggi per i Punti di Attenzione (PA):

Nel riquadro della colonna PA va assegnato un punteggio. I punteggi sono associati ai seguenti giudizi da 1 a 10:

- PA= 9 o 10 - le attività poste in essere riguardo agli aspetti considerati sono associate o garantiscono ottimi risultati e possono essere oggetto di segnalazione agli altri Atenei. La CEV esprime una "segnalazione di prassi meritoria".
- PA= 7 o 8 - le attività poste in essere riguardo agli aspetti considerati sono associate o garantiscono buoni risultati.
- PA= 6 - le attività poste in essere riguardo agli aspetti considerati dal PA garantiscono l'assenza di criticità rilevanti, o il loro superamento in tempi adeguati⁴.
- PA= 4 o 5 - le attività poste in essere riguardo agli aspetti considerati non garantiscono dal verificarsi di criticità. Il punto di attenzione viene approvato con riserve. La CEV esprime una "Raccomandazione".
- PA= < 4 - le attività poste in essere riguardo agli aspetti considerati si associano a, o rendono probabile, il verificarsi di criticità importanti. Il punto di attenzione non viene approvato e la CEV esprime una "Condizione".

In seguito al punteggio assegnato formulare un testo sintetico, di poche righe, che motiva la "segnalazione di prassi meritoria", la "raccomandazione" oppure la "condizione".

	Punti di attenzione	Aspetti da considerare	PA
R3.D.1	Contributo dei docenti e degli studenti	Sono presenti attività collegiali dedicate alla revisione dei percorsi, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto? Vengono analizzati i problemi rilevati e le loro cause? Docenti, studenti e personale di supporto hanno modo di rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento? Sono adeguatamente analizzati e considerati gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati? Alle considerazioni complessive della CPDS (e degli altri organi di AQ) sono accordati credito e visibilità? Il CdS dispone di procedure per gestire gli eventuali reclami degli studenti e assicura che siano loro facilmente accessibili?	6
R3.D.2	Coinvolgimento degli interlocutori esterni	Sono garantite interazioni in itinere con le parti interessate consultate in fase di programmazione del CdS o con nuovi interlocutori, in funzione delle diverse esigenze di aggiornamento periodico dei profili	6

⁴ Tale punteggio può essere associato alla presenza di criticità, purché queste siano state rilevate dal sistema di AQ e per le quali siano state poste in essere attività volte al loro superamento.

formativi?

Le modalità di interazione in itinere sono coerenti con il carattere (se prevalentemente culturale, scientifico o professionale), gli obiettivi del CdS e le esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi anche, laddove opportuno, in relazione ai cicli di studio successivi, ivi compreso il Dottorato di Ricerca?

Qualora gli esiti occupazionali dei laureati siano risultati poco soddisfacenti, il CdS ha intensificato i contatti con gli interlocutori esterni, al fine di accrescere le opportunità dei propri laureati?

R3.D.3 Revisione dei percorsi formativi

Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata e rifletta le conoscenze disciplinari più avanzate, anche in relazione ai cicli di studio successivi compreso il Dottorato di Ricerca?

Vengono analizzati e monitorati i percorsi di studio, i risultati degli esami e gli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati del CdS, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macro regionale o regionale?

Viene dato seguito alle proposte di azioni migliorative provenienti da docenti, studenti e personale di supporto (una volta valutata la loro plausibilità e realizzabilità)?

Vengono monitorati gli interventi promossi e ne viene adeguatamente valutata l'efficacia?

6

(Riservato alla CEV per l'esame documentale pre-visita)

Valutazione dell'indicatore

La valutazione di ciascun indicatore è data dalla media aritmetica dei punteggi dei punti di attenzione che lo compongono.

Valutazione dell'indicatore	PI
Molto positivo	<input type="checkbox"/>
Pienamente soddisfacente	<input type="checkbox"/>
Soddisfacente	<input checked="" type="checkbox"/>
Condizionato	<input type="checkbox"/>
Insoddisfacente	<input type="checkbox"/>

(Riservato alla CEV per l'esame documentale pre-visita)

R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti

Sono presenti attività collegiali dedicate alla revisione dei percorsi, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto?

Vengono analizzati i problemi rilevati e le loro cause?

Docenti, studenti e personale di supporto hanno modo di rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento?

Sono adeguatamente analizzati e considerati gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati? Alle considerazioni complessive della CPDS (e degli altri organi di AQ) sono accordati credito e visibilità?

Il CdS dispone di procedure per gestire gli eventuali reclami degli studenti e assicura che siano loro facilmente accessibili?

Fonti documentali indicate dall'Ateneo per l'esame a distanza

Documenti chiave

- SUA-CdS, "Referenti e Strutture" sez. tutor, e quadri B5, D2
- Rapporti di Riesame ciclico sez. 4 a,b,c,
- Relazione della CPDS 2017 sez. C e D

Documenti a supporto

- Verbali riunioni Consiglio CdS (disponibili presso il Coordinatore)
- verbale ccs Giugno 2017
- Verbali riunioni Consiglio di Dipartimento, Giunta di Dipartimento e Gruppo AQ (disponibili presso il Direttore di Dipartimento)
- Sito del CdS (orari di ricevimento dei docenti e del Coordinatore)
<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=134&catParent=131>
<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=131&catParent=4>

Fonti documentali individuate dalla CEV per l'esame a distanza

- REGOLAMENTO DELLE STRUTTURE DIDATTICHE E DI RICERCA, art. 8
- Regolamento didattico del Corso di Studio di Biotecnologie, art. 14
- RAR 2015 e 2016, sezz. 1a, 1b
- Opinione degli Studenti
- Rapporto di Riesame ciclico 2017, sez. 4 a
- Questionario Almalaurea per laureandi
<http://statistiche.almalaurea.it/universita/statistiche/trasparenza?CODICIONE=0580206200200001>
- Relazione della CPDS 2017 sez. B
- SUA-CdS, quadri B6, B7 e D3
- Sito web "Garante degli studenti"
(http://web.uniroma2.it/module/name/Content/newlang/italiano/navpath/UES/section_parent/649)

Fonti raccolte durante la visita in loco

- Prosecuzione incontro con il Coordinatore del CdS, componenti del Gruppo di Riesame, componenti della Commissione AQ del CdS e manager didattico del 15 maggio 2018, ore 16:00-17:00, come da Programma di visita.
- Incontro con la CPDS del 15 maggio 2018, ore 14:00-15:00, come da Programma di visita.
- Colloqui con gli studenti in aula del 15 maggio 2018, ore 11:00 - 12:00, come da Programma di visita

- Incontro con il personale TA che si occupa di didattica e servizi di supporto (segreteria studenti, orientamento, stage) del 15 maggio 2018, ore 10:00-10:45, come da Programma di visita

Analisi delle fonti

Il **Regolamento delle strutture didattiche e di ricerca all'art. 8** riporta la normativa relativa ai Consigli di Corso di studio, nella quale è specificato che al Consiglio spetta il coordinamento e l'ordinaria gestione della didattica. In particolare, il Consiglio si esprime sulle materie di competenza del Corso di studio e formula proposte ai Dipartimenti associati in tema di ordinamento didattico, offerta formativa, approvazione dei piani di studio individuali e monitoraggio sulle attività didattiche. Inoltre, il Consiglio svolge la funzione di presidio della qualità delle attività didattiche. Il Consiglio è costituito da almeno cinque professori di ruolo e ricercatori che svolgono attività didattica nel Corso di studio. Non appare chiaro se alle riunioni del Consiglio prendano o meno parte uno o più rappresentanti degli studenti; stesso discorso vale per la eventuale presenza di rappresentanti del PTA a supporto del CdS.

Da quanto riportato nelle **Comunicazioni del verbale del CCS dello scorso 8/6/2017**, è stato possibile accertarsi che alle riunioni del CCS è prevista la partecipazione dei Rappresentanti degli Studenti in Dipartimento, il che, però, non chiarisce se tra questi studenti sono eventualmente presenti uno o più rappresentanti del CdS in Biotecnologie.

Nel **Regolamento didattico del Corso di Studio di Biotecnologie, all'art. 14 "Commissione per la Didattica, Commissione per il Riesame e Commissione per l'Assicurazione della Qualità"**, sono declinati compiti e composizione dei vari organi attivi in seno al CdS: 1) La Commissione per la Didattica, composta dal Coordinatore del CdL e da docenti del Dipartimento di Biologia; 2) la Commissione per il Riesame, formata dal Direttore del Dipartimento, da almeno un docente del CdL, almeno un rappresentante degli studenti del CdL e da un rappresentante del personale di segreteria, una commissione che si riunisce a cadenza mensile per discutere e indirizzare l'andamento del corso di studio e del tirocinio, proponendo eventuali azioni migliorative da attuare; 3) la Commissione per l'Assicurazione della Qualità, la cui composizione, a detta di questo regolamento, è pubblicata sul sito del Corso di Laurea, anche se sul sito del CdS (<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=131&catParent=4>) tale Commissione non è contemplata; questa Commissione, che ha la funzione di garantire l'efficacia complessiva della gestione della didattica e di verificare costantemente il raggiungimento degli obiettivi prefissi, si riunisce a margine del Consiglio di Corso di Laurea. La composizione e compiti della Commissione Paritetica sono declinati **all'art. 15 dello stesso RD**. In questo caso, la composizione della CPDS è effettivamente pubblicata sul sito del CdS (<http://www.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2017/10/Commissione-Paritetica-201718.pdf>).

Le **opinioni degli studenti** sono raccolte attraverso una procedura informatica; l'analisi statistica dei dati è affidata ad un sistema di Ateneo denominato SISVALVIDAT. L'accesso alle elaborazioni effettuate dal sistema per ciascun singolo insegnamento è reso disponibile a diversi livelli, mentre dall'esterno è possibile accedere alle sole informazioni aggregate collegandosi al sito <https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/uniroma2/>.

La **SUA-CDS 2018, quadri B6 e B7**, riporta le più recenti rilevazioni delle opinioni degli studenti (risalenti al 2015) e dei laureati (del 2016). Gli esiti delle opinioni degli studenti sono forniti in forma aggregata per l'intero Corso di laurea; non è possibile stabilire se tali risultati vengano o meno discussi in CdS, dal Gruppo del Riesame e dalla CPDS, tenendo conto dei singoli insegnamenti e non della situazione complessiva.

Nella **SUA-CdS 2018, quadro D2 "organizzazione e responsabilità dalla AQ a livello del CdS"**, è riportata la composizione del Gruppo di Gestione AQ, gruppo che assicura il corretto e regolare svolgimento delle attività, in coordinamento con il PQ e con la Commissione Paritetica Docenti Studenti; esso è presieduto dal Coordinatore del Corso, Prof.ssa Maria Teresa Carrì, ed è composto dalla Prof. Antonella Canini (Direttore del Dipartimento di Biologia), Prof. Olga Rickards (Coordinatore della MacroArea di Scienze), Prof. Patrizia Malaspina (supervisore dell'organizzazione dei piani didattici, dell'organizzazione delle sedute di laurea e della gestione del CdS, responsabile Erasmus per il CdS e componente della Commissione per la Didattica), dalla Dott. Maria Felicità Fuciarelli (Responsabile della Qualità per il Dipartimento di Biologia) e dalla sig.ra Anna Garofalo che svolge il ruolo di segreteria didattica. Nel quadro D2 sono declinati con puntualità i compiti del Coordinatore del CdS, del Consiglio del CdS, della Segreteria Didattica e della Commissione didattica (CD, composta dai Proff. Maria Teresa Carrì, Patrizia Malaspina e Luciana Migliore), commissione che si occupa della valutazione delle questioni relative al curriculum degli studenti. Per quanto riguarda il Gruppo del Riesame (GRIE), oltre a riportare i compiti e la cadenza delle riunioni, il quadro D2 ne riporta anche la composizione: Prof.ssa Maria Teresa Carrì (Coordinatore del CdS e Responsabile del Riesame), Sig. Federico Orteni (Studiante

III anno), Sig.na Martina Mari (Studente III anno), Dr.ssa Maria Felicita Fuciarelli (Referente Assicurazione della Qualità del CdS), Prof.ssa Patrizia Malaspina (Docente del CdS), Sig. Roberto Della Torre (Tecnico Amministrativo con funzione di responsabile della segreteria studenti). Nel complesso, in questo documento sono declinati con puntualità le modalità per la composizione delle varie commissioni preposte al funzionamento e gestione dei CdS, l'organizzazione e compiti delle stesse, oltre al calendario delle scadenze e al funzionale flusso delle informazioni. Nel **quadro D3 della SUA-CdS 2018** è riportato quello che è lo scadenziario dei diversi lavori/riunioni/commissioni programmate a supporto della gestione del CdS.

Nel **RCR 2017, sez. 4a "sintesi dei principali mutamenti intercorsi dall'ultimo riesame"**, è dichiarato che dal 30 marzo 2017 è stato istituito il Consiglio di Corso di Studi, i cui componenti sono tutti i docenti della LT Biotecnologie e da quelli della LM Biotecnologie Industriali. Le riunioni del Consiglio di Corso di Studi rappresentano un momento di scambio di opinioni, informazioni, riflessioni e proposte, in vista delle decisioni da prendere in Consiglio di Dipartimento di Biologia riguardo alle questioni del CdS. Il sito web del CdS agevola la reperibilità delle informazioni a supporto della gestione del CdS. Nel **RCR 2017, sez. 4b "analisi della situazione sulla base dei dati"**, sono descritte le modalità di gestione e compiti del Consiglio del CdS. Inoltre, è specificato che attraverso riunioni del GRIE e della CPDS, il CdS assicura l'analisi dei problemi rilevati e delle loro cause. Gli esiti delle rilevazioni delle opinioni di studenti, laureandi e laureati, i documenti del Riesame e le considerazioni della CPDS sono rese pubbliche attraverso i link contenuti nella SUA pubblicata alla pagina web <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=596&catParent=131>, anche se le valutazioni dell'opinione degli studenti reperibili su questo sito risalgono al 2013. Inoltre, è precisato che il CdS periodicamente organizza incontri con le PS, sia per l'aggiornamento dei profili formativi che in funzione dei cicli di studio successivi. I verbali di tali incontri sono reperibili alla pagina web <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=643&catParent=131>. Gli incontri con le PS si rivelano utili anche per attivare, ad esempio, nuovi sedi per lo svolgimento dei tirocini esterni, contratti per apprendistato, stage o altre iniziative di accompagnamento al lavoro. Nella **sez. 4c**, viene precisata l'intenzione di migliorare la programmazione delle riunioni delle commissioni.

La Commissione Paritetica e il Gruppo del Riesame prevedono la partecipazione di rappresentanti degli studenti. Il gruppo di riesame è composto da tre docenti, una unità di personale tecnico-amministrativo e due studenti. Gli studenti sono paritariamente rappresentati nella Commissione Paritetica (4+4). Pertanto, complessivamente tutte le componenti hanno occasione di rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento.

Nei **RAR 2015 e 2016, sez. 1b "analisi della situazione sulla base dei dati"**, l'analisi dei questionari è presa in carico e, sulla base dei risultati, sono individuate specifiche azioni di miglioramento (**sez. 1c "Interventi correttivi"**). E' da notare come in questi RAR, sia del 2015 che del 2016, sia stata presentata come azione correttiva il miglioramento del questionario da sottoporre agli studenti, oltre che ad una maggiore azione di sensibilizzazione da operare da parte dei Docenti proprio nei confronti degli studenti affinché essi prendano maggiormente in considerazione una adeguata partecipazione alla compilazione questionario. Al momento non sembra che tale richiesta di miglioramento abbia avuto luogo. Bisogna verificare in occasione della visita in loco se l'analisi degli esiti del rilevamento delle opinioni degli studenti è argomento di discussione in sede di Consiglio di Corso di Studio e se tale discussione avviene sui dati aggregati o per singolo corso di studio.

Nella **relazione annuale della CPDS del 2017, sez. C**, per l'analisi dei risultati delle opinioni degli studenti sono stati presi in considerazione i dati del 2015 e relativi ai soli studenti che abbiano frequentato almeno il 75% delle lezioni. L'impressione che si ha leggendo tale relazione è che il questionario per la rilevazione delle opinioni degli studenti debba essere in qualche modo reso più chiaro e fruibile; infatti, oltre alla difficoltà della CPDS nell'interpretare i risultati provenienti da domande "ambigue", si fa notare anche uno scarso interesse da parte degli studenti ai questionari proposti (gli studenti, tra l'altro, sollevano dubbi sull'anonimità dei questionari, cosa che evidentemente li frena nel fornire risposte concrete). In generale, l'analisi di questi dati aggregati mette in evidenza un basso gradimento nei confronti dei locali e delle attrezzature a supporto delle attività didattiche del CdL. Per quanto riguarda l'analisi delle opinioni dei laureati, la CPDS ha rilevato un significativo grado di soddisfazione da parte di questi ultimi riguardo al CdL in Biotecnologie dell'Ateneo di Tor Vergata. Nella relazione della **CPDS 2017 sez. D**, si evidenzia che alcune delle indicazioni operative di miglioramento suggerite dalla Relazione CP e dal RAR sono state soddisfatte solo parzialmente, come l'aumento di finanziamento per il miglioramento delle aule e le postazioni informatiche che continueranno a pesare negativamente in quanto non risolvibili dal CdS. Si sottolinea che il malcontento degli studenti riguardo le strutture e delle infrastrutture per la didattica alla MacroArea è fortemente condiviso anche dai Docenti. Non a caso, nella relazione della **CPDS 2017, sez. B**, si evidenzia il giudizio poco favorevole relativo alla qualità delle strutture. Infatti, le aule sono considerate spesso adeguate solo dal 50% dei laureati intervistati. Il numero delle

postazioni informatiche viene giudicato inadeguato dal 53% (in leggero miglioramento rispetto al 59% degli intervistati dell'anno precedente). Per quanto riguarda invece le biblioteche, il 68% dei laureati esprime una valutazione abbastanza positiva (anche questo in leggero miglioramento rispetto al 41% dello scorso anno), <http://statistiche.almalaurea.it/universita/statistiche/trasparenza?CODICIONE=0580206200200001>. Tale giudizio è in contrasto con i risultati del questionario di valutazione degli insegnamenti fatto dagli studenti. In questo caso, le aule in cui si svolgono le lezioni sono adeguate nell'89% dei casi, i locali e le attrezzature per le attività didattiche nel 65%.

Dall'analisi dei **RCR 2016 e 2017, sez. 2, e della Relazione della CPDS 2017, sez. C e D**, emerge una diffusa attività di analisi dei problemi rilevati e delle loro cause. Nei **RCR 2016 e 2017** non è però riscontrabile alcun riferimento all'analisi dell'opinione degli studenti.

Nella sezione Utilità e Servizi, alla pagina del sito d'Ateneo dedicata al **Garante degli studenti** (http://web.uniroma2.it/module/name/Content/newlang/italiano/navpath/UES/section_parent/649) sono disponibili i contatti; a questa figura compete ricevere eventuali reclami, osservazioni e proposte a garanzia da parte di ogni studente, anche al fine di promuovere il miglioramento delle attività didattiche e dei servizi dell'Ateneo. Lo studente che si rivolge al Garante ha diritto, dietro sua richiesta, all'anonimato. Tuttavia, dal sito del CdL non si trova alcun riferimento a tale possibilità.

Ai fini del miglioramento dei rapporti con l'utenza, dal sito delle relazioni con il pubblico (<http://urp.uniroma2.it/>) è possibile scaricare un modulo (http://urp.uniroma2.it/files/2014/01/Modulo_reclamo.pdf) per la presentazione eventuali reclami. In particolare, però, tale ufficio cura l'accesso agli atti amministrativi ai sensi della legge 241/90.

Evidenze emerse durante la visita:

Dall'incontro con il PTA risulta che le eventuali segnalazioni da parte degli studenti vengono raccolte verbalmente nell'orario di ricevimento o anche tramite e-mail. Quando l'entità del problema lo permette viene affrontato e si cerca di risolverlo nell'immediato, sempre in accordo con il coordinatore che viene tempestivamente informato; invece, i problemi più specifici e le questioni meramente burocratiche sono smistate agli uffici di competenza o ai docenti coinvolti. Dall'incontro con gli Studenti è risultato che essi ignorano l'esistenza del Garante degli studenti; loro usano segnalare i problemi o al loro rappresentante o alla Segreteria didattica. Dall'incontro con la Commissione Paritetica Docenti-Studenti emerge che i rappresentanti degli studenti presenti nella CPDS sono ben conosciuti al livello del Dipartimento di Biologia, della MacroArea e dell'Ateneo e riescono ad avere dei contatti diretti con gli studenti, il che comporta un grosso lavoro di comunicazione per arrivare a tutti e 7 i CdS attivi presso il Dipartimento. La maggior parte dei dati sui quali la CPDS lavora proviene dal PQA (SUA-CDS, RAR, RCR, scheda di monitoraggio). Per quanto riguarda i dati occupazionali, la CPDS consulta il sito Almalaurea e per le opinioni degli studenti viene consultato il sito Valmon che gestisce i dati aggregati degli insegnamenti del CdS. La CPDS non ha modo di analizzare i dati dei singoli insegnamenti, anche se sono consapevoli della maggiore utilità di tale tipo di dati in sede di valutazione del corso e di stesura della relazione. Comunque, se in corso di stesura della relazione si rileva un problema specifico, la CPDS richiede all'occorrenza del materiale aggiuntivo o uno specifico incontro con il coordinatore del CdS. Dall'incontro con il Gruppo di Riesame, componenti della Commissione AQ del CdS e manager didattico emerge che la componente studentesca lavora attivamente in seno al CdS, raccogliendo segnalazioni da parte degli studenti e presentando le problematiche da esaminare in occasione delle riunioni del CCS. C'è da dire che attualmente in CdS sono presenti rappresentanti eletti, ma tutti di Scienze biologiche e nessuno di Biotecnologie. Riguardo all'analisi dei dati relativi alla rilevazione dell'opinione degli studenti, il Coordinatore riferisce che in CCS si discute dei dati aggregati. Infine, riguardo alla stesura del rapporto del riesame e alla compilazione della SUA-CdS, il GRIE riceve da parte del PQA utili indicazioni, ma nessun tipo di feedback sul lavoro svolto; si riferisce che sarà il Nucleo di Valutazione che fornirà, successivamente, una valutazione finale.

In conclusione:

Il CdS assicura, attraverso le attività collegiali a vario livello, la necessaria revisione del percorso didattico, il coordinamento tra i vari insegnamenti, la razionalizzazione degli orari, la distribuzione temporale degli esami e delle varie attività di supporto. I problemi rilevati e le loro cause sono oggetto di analisi, presenti sia nella relazione della CPDS che in quella del Riesame, e ne vengono proposte delle soluzioni a medio e lungo termine. Osservazioni e proposte di miglioramento da parte di Docenti, studenti e PTA sono oggetto di discussione in

seno alle diverse attività collegiali; queste, infatti, contano rappresentanti tra i Docenti (tutte), gli studenti (GRIE, GAQ e CPDS) ed anche il PTA (consiglio del CdS). Le osservazioni e le proposte di miglioramento sono rese note ed adeguatamente considerate in CPDS e Riesame, seppur con risultati talvolta parziali. Alle valutazioni e osservazioni risultanti dalla CPDS e/o dagli altri organi di AQ è resa la dovuta visibilità e sono adeguatamente considerate. I risultati degli esiti delle rilevazioni delle opinioni di studenti vengono forniti in forma aggregata e in sede di CdS sono discussi sempre in forma aggregata; i risultati disponibili più recenti risalgono all'anno 2015. Comunque, questi i risultati vengono analizzati e commentati sia nei RAR che dalla CPDS. Non risulta sia a disposizione dei Docenti uno specifico questionario per la rilevazione della loro opinione sull'andamento dei corsi. L'Ateneo garantisce la disponibilità di procedure atte a gestire gli eventuali reclami da parte degli studenti, anche se le problematiche vengono indirizzate preferenzialmente o al Coordinatore o alla Segreteria Didattica del CdS. Seppure l'Ateneo preveda un Garante degli studenti, dall'analisi delle fonti del CdS non si rileva alcuna pubblicizzazione o riferimento a tale organo.

Indicazione

6

Controdeduzioni dell'Ateneo

Nessuna controdeduzione

... ..

... ..

(Riservato all'Ateneo dopo la relazione preliminare della CEV)

Risposta della CEV alle controdeduzioni dell'Ateneo

... ..

... ..

(Riservato alla CEV per la relazione finale)

R3.D.2 - Coinvolgimento degli interlocutori esterni

Sono garantite interazioni in itinere con le parti interessate consultate in fase di programmazione del CdS o con nuovi interlocutori, in funzione delle diverse esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi?

Le modalità di interazione in itinere sono coerenti con il carattere (se prevalentemente culturale, scientifico o professionale), gli obiettivi del CdS e le esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi anche, laddove opportuno, in relazione ai cicli di studio successivi, ivi compreso il Dottorato di Ricerca?

Qualora gli esiti occupazionali dei laureati siano risultati poco soddisfacenti, il CdS ha intensificato i contatti con gli interlocutori esterni, al fine di accrescere le opportunità dei propri laureati?

Fonti documentali indicate dall'Ateneo per l'esame a distanza

Documenti chiave

- SUA-CdS, 2017 Quadri A1.b e D3
- Rapporti di Riesame ciclico sez. 4b,c

Documenti a supporto

- Verbali consultazioni parti sociali <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=643&catParent=131>

Fonti documentali individuate dalla CEV per l'esame a distanza

- Rapporti di Riesame ciclico 2016 e 2017, sezz. 1a,1b
- Rapporti Annuale del Riesame 2016, quadro A3
- SUA-CdS, 2017 Quadri C2 e C3
- Sezione del sito web CdS dedicata agli Stage e Tirocini

(<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=23&catParent=332>)

Fonti raccolte durante la visita in loco

- Incontro con i docenti di riferimento e non del CdS del 15 maggio 2018, ore 12:00-13:00, come da Programma di visita
- Incontro con il personale TA che si occupa di didattica e servizi di supporto (segreteria studenti, orientamento, stage) del 15 maggio 2018, ore 10:00-10:45, come da Programma di visita
- Incontro con le parti sociali interessate (*stakeholder*) menzionate nella SUA-CdS e laureati del CdS (rappresentanza) del 15 maggio 2018, ore 15:00-15:45, come da Programma di visita

Analisi delle fonti

Non pare sia stato mai istituito un Comitato di indirizzo per questo Corso di Laurea. Periodicamente (annualmente) il Coordinatore e alcuni Docenti incontrano le PS. Nei **verbali delle consultazioni con rappresentanti del mondo del lavoro** risulta che: in data **10/12/2014** c'è stata la presentazione dei corsi di Studio attivati presso la MacroArea di Scienze MFN, alla presenza di diversi rappresentanti del mondo del lavoro di livello nazionale, del CBUI e dell'ONB. In questa occasione sono state descritte le attività formative (lezioni, laboratori, tirocini) con riferimento ai settori scientifico-disciplinari nel loro complesso e in particolare a quelli che maggiormente caratterizzano il CdL. Sono state evidenziate le caratteristiche culturali specifiche e le competenze utili all'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro. Nella riunione con le PS del **27/4/2016** c'è stata una articolata discussione tra i rappresentanti dei corsi di studio del Dipartimento di Biologia e diversi esponenti di istituzioni pubbliche e dell'industria e, in generale, del mondo del lavoro; il centro del dibattito era rappresentato dai requisiti richiesti per l'immissione nel mondo del lavoro per i laureati triennali e magistrali del Dipartimento. All'incontro del **25/9/2017** hanno partecipato rappresentanti di FARMINDUSTRIA, Società di Scienze Farmacologiche Applicate, Società di Scienze Farmacologiche Applicate, Associazione Italiana CRO (Contract Research Organization), ASSOMONITOR (Associazione Italiana dei Clinical Monitor), Bristol-Myers Squibb, Istituto Superiore di Sanità, European Correspondent per l'Italia di ECRIN (European Clinical Research Infrastructures Network), Ente Nazionale Previdenza e Assistenza Biologi, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, Laboratorio GENOMA, Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'analisi dell'economia agraria; in questa occasione è stato illustrato il quadro generale delle attività formative (lezioni, laboratori, tirocini) con riferimento ai settori scientifico-disciplinari nel loro complesso e in particolare a quelli che maggiormente caratterizzano i vari corsi, evidenziando le competenze specifiche utili all'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro. In generale, da questi verbali non si evince alcuna azione di modifica del piano degli studi/programmi di insegnamento su richiesta delle PS, né si riscontrano azioni simili nelle relazioni dei **RAR 2016 e 2017**.

Nella **SUA-CDS 2018, quadro C2**, sono riportati dei dati statistici relativi all'ingresso nel mondo del lavoro dei laureati del CdS in Biotecnologie; attualmente disponibili dati per 21 intervistati ad un anno dalla Laurea. Si nota che il 95,2 % degli studenti intervistati da Alma Laurea è iscritto ad una Laurea Magistrale (LM) e il 65,0 % di questi ad una LM di riferimento. Fra i laureati della LT, solo il 9,6 % lavora, anche se il 4,8 % è anche iscritto ad una LM. Quanto sopra suggerisce da un lato che il corso nel complesso incoraggia all'approfondimento e al proseguimento degli studi, ma indica anche che questa Laurea di primo Livello dagli stessi studenti non è ritenuta, abbastanza professionalizzante; analoga impressione proviene anche dal mondo del lavoro.

Nella **SUA-CDS 2018, quadro C3**, si riportano dati relativi all'a.a. 2015-16. Da questi dati si evince che il numero di tirocini curriculari svolti presso imprese o enti pubblici è praticamente nullo (solo il 2,6 % degli studenti ha svolto tirocini in enti pubblici e sanitari convenzionati, del tipo CNR, ENEA, CRA, Istituto Superiore di Sanità, IRCCS). I problemi alla base di tale scarsa partecipazione sono stati oggetto di analisi, ma al momento il CdS non ha trovato una reale soluzione. Inoltre, non risultano attivati stage post-laurea. Comunque, il CdS (attraverso la MacroArea) ha predisposto un questionario per valutare il grado di soddisfazione dell'azienda/ente ospitante lo studente (reperibile alla pagina web dedicata agli Stage e Tirocini, raggiungibile al link <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=23&catParent=332>), questionario da restituire alla MacroArea al termine del tirocinio a cura dell'Azienda ospitante. Per la scarsa partecipazione di cui sopra, il numero di questionari raccolti è minimo; in generale, emerge un ottimo grado di soddisfazione da parte degli enti ospitanti relativo alle capacità analitiche e di sintesi, l'autonomia e lo spirito di iniziativa a le capacità di inserimento nel lavoro mostrate dagli studenti di questo Corso di studio.

Nella **SUA-CdS 2017, QUADRO D3 "Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative"**, è

riportato che è previsto l'incontro con le parti sociali di norma in aprile. Nel **quadro A1.b** sono invece riassunti quelli che sono stati gli incontri più recenti con le Parti sociali.

Nel **quadro 1a del RCR 2017**, è riportato che l'obiettivo da perseguire, secondo quanto indicato nel precedente RCR del 2016, era quello di migliorare le informazioni sugli sbocchi occupazionali e sulla figura del Biologo junior. Viene dichiarato che è stata migliorata e aggiornata l'informazione presente sul sito web dedicata al job placement, come indicato nella SUA-CdS (<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=530&catParent=525>). A tale riguardo si osserva che al momento dell'analisi a distanza l'ultimo aggiornamento di questa pagina risale però al 5 maggio 2017 e che la maggior parte delle informazioni riguarda i laureati in Informatica.

Nel **quadro 1b del RCR 2016, "Analisi della situazione"**, è riportato che gli obiettivi formativi della L-2 di Tor Vergata risultano coerenti con le indicazioni emerse dall'incontro con le PS avvenuto il 10 dicembre 2014. Oltre a questo primo evento, è dichiarato che il Coordinatore e/o Docenti del Corso di Studi hanno partecipato anche ad altri incontri, incontri a cui hanno preso parte i rappresentanti dell'Ordine dei Biologi e dell'ANBI (Associazione Nazionale Biotecnologi Italiani), rappresentanti di istituzioni pubbliche quali l'ENEA, il CNR, l'ISS e il CRA, nonché rappresentanti dell'INBB (Istituto Nazionale di Biostrutture e Biosistemi) e professori delle scuole secondarie. Nell'insieme questo tipo di consultazioni è stato ritenuto un canale efficace per raccogliere opinioni dal mondo del lavoro riguardo alle funzioni e alle competenze attese nei laureati della L-2.

A completamento di quanto riscontrato nel paragrafo precedente, nel **quadro 1b del RCR 2017, "Analisi della situazione sulla base dei dati"**, è riportato che il 25 settembre 2017 si è tenuta un'altra riunione con le PS presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. di questo Ateneo. A quest'ultimo incontro hanno partecipato oltre ai Coordinatori e a numerosi docenti dei Corsi di Studio di area Biologica, rappresentanti degli studenti e numerosi rappresentanti delle Parti Sociali. Durante l'incontro è stato sviluppato un articolato confronto sugli sbocchi occupazionali, i fabbisogni e gli obiettivi formativi dal quale è emerso che l'offerta formativa è ritenuta adeguata al raggiungimento degli obiettivi e aggiornata nei suoi contenuti e le parti sociali ritengono che il CdS fornisca una adeguata preparazione di base.

Nella Sezione del sito web CdS dedicata agli Stage e Tirocini

(<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=23&catParent=332>) sono indicate tutte le informazioni, compresa la modulistica da utilizzare, per poter svolgere attività di tirocinio, curriculare e non, presso le aziende ed enti convenzionati. E' indicato il nominativo del responsabile della MacroArea di Scienze, con tanto di recapiti e orario di ricevimento. Al momento dell'analisi a distanza l'ultimo aggiornamento della suddetta pagina web, compresi i bandi pubblicati, risale al 14/3/2017.

Dal **RAR 2016, quadro A3 "l'accompagnamento al mondo del lavoro", punto a "azioni correttive già intraprese ed esiti"**, nell'ambito delle iniziative atte a migliorare l'orientamento verso l'esterno, si dichiara che è stata svolta un'ampia consultazione con esponenti di enti di ricerca esterni (anche durante l'incontro con le PS), dalla quale è emersa la problematica relativa alle difficoltà nel permettere lo svolgimento di tirocini esterni nell'ambito di questo CdS. Gli stessi docenti del CdS hanno espresso parere negativo allo svolgimento di tirocini esterni, in quanto la qualità e la rispondenza ai fini del progetto formativo non risulta per loro monitorabile, anche se non sono riportate le motivazioni di questo scarso monitoraggio. In pratica, i tirocini esterni sono stati "sconsigliati" agli studenti della L-2.

Nel **quadro 3c del RAR 2016, quadro A3 "Soddisfazione ed occupabilità dei laureati", al punto c** si richiama al miglioramento delle informazioni relative agli sbocchi occupazionali e alla figura del Biologo junior, implementando l'informazione attualmente presente sul sito web di job placement di Ateneo (<http://placement.uniroma2.it/contatti/>). A tale scopo, sotto la responsabilità del Coordinatore del CdS, entro giugno 2017 si sarebbe dovuto tentare di stabilire ulteriori contatti con il mondo del lavoro, anche in occasione delle riunioni con le Parti Sociali, implementando le pagine web dedicate e fornendo informazioni rilevanti a quegli studenti che decidono di non proseguire con gli studi in una LM (la minoranza, poiché più del 90% prosegue gli studi nelle magistrali di riferimento). Dalle pagine web consultate al link: <http://placement.uniroma2.it/>, non risultano disponibili sufficienti informazioni in questa direzione, se non quelle limitate alle offerte di stage post laurea e a generiche "job opportunity" per i laureati della MacroArea di Scienze. Non è previsto un Career day dedicato ai laureati/laureandi della MacroArea di Scienze.

Evidenze emerse durante la visita:

Dall'incontro con il Personale TA a supporto delle attività curriculari di tirocinio è emerso che loro si occupano

dell'avvio amministrativo del tirocinio (es. stipula della convenzione), dell'allestimento del progetto formativo, già verificato dal docente, e della procedura di conclusione. Le convenzioni stipulate vengono controllate dal coordinatore del CdS. Per quanto riguarda la gestione dei risultati dei questionari di gradimento compilati dalle aziende ospitanti i tirocinanti, così come di quale sia la considerazione che tali questionari ricevono, viene riferito che questi risultati vengono presi in carico dal coordinatore. A tal proposito, durante l'incontro con i docenti del CdS è stato appurato che le proposte di convenzioni per l'offerta di tirocini curriculari molto spesso sono conseguenti ai contatti che alcuni docenti hanno direttamente con aziende o enti del settore; appare di rilievo che nel territorio laziale l'attività di aziende del settore si è ridotta nel tempo, determinando una diminuzione di questi contatti diretti e, di conseguenza, dell'offerta di tirocini da svolgere esternamente all'Ateneo. Il contributo su questo aspetto da parte dei Laureati intervistati è da considerarsi inutilizzabile in quanto i Laureati intervenuti hanno conseguito il titolo 9-10 anni fa, un periodo troppo lontano dalla attuale situazione del CdS.

In conclusione:

Per la verifica delle attività di progettazione e di revisione del percorso formativo, la documentazione consultata conferma che il CdS interagisce in itinere con le parti interessate e, soprattutto, con nuovi interlocutori esterni oltre a quelli inizialmente consultati in fase di ristrutturazione del corso. Questi incontri sono perlopiù incentrati sull'adeguamento della formazione e sulle opportunità di lavoro del laureato magistrale, laddove questi incontri con le PS dovrebbero essere anche indirizzati verso l'analisi, e le eventuali proposte di revisione, legate anche agli aspetti più specifici della laurea triennale in biotecnologia. Tuttavia, le modalità di interazione con le PS appaiono coerenti con gli obiettivi e le esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi, in particolare in relazione al successivo proseguimento degli studi presso una delle varie lauree magistrali di riferimento. Purtroppo, a causa della quasi totale assenza di tirocinanti esterni, non è possibile conoscere l'opinione da parte di enti pubblici e privati del settore riguardo alla preparazione dei laureandi della L-2; questo aspetto appare penalizzante ai fini della crescita della qualità e del continuo aggiornamento dell'offerta formativa del Corso di Laurea. Gli esiti occupazionali dei laureati risultano poco soddisfacenti, ma è anche vero che più del 90% dei laureati prosegue il proprio percorso formativo conseguendo il titolo magistrale. In generale, il servizio di "Placement" di Ateneo permette ai laureati di interagire con selezionati interlocutori esterni allo scopo di far accrescere le opportunità lavorative dei propri laureati, il che si realizza attraverso tirocini post-laurea, stage e altre iniziative di accompagnamento al lavoro; di contro, bisogna segnalare il non elevato numero di riferimenti specifici per i laureati triennali in Biotecnologie e un non costante aggiornamento delle informazioni disponibili.

Indicazione

5

Raccomandazione

Ai fini della crescita della qualità e del continuo aggiornamento dell'offerta formativa del Corso di Laurea, il CdS deve porre in atto iniziative per rimediare alla quasi totale assenza di tirocinanti esterni, condizione che non permette di poter acquisire sufficienti dati circa l'opinione da parte di enti pubblici e privati sull'effettivo stato di preparazione dei laureandi della L-2, oltre che non offrire agli studenti la possibilità di svolgere un'esperienza lavorativa in un contesto diverso da quello universitario e più vicina al mondo del lavoro.

Controdeduzioni dell'Ateneo

Questo CdS ha programmato, a conclusione del percorso di studi, un tirocinio di Laboratorio sperimentale (per 6 CFU equivalenti a 150 ore) a cui gli studenti possono accedere dopo avere superato 130 CFU e tutti gli esami del primo e del secondo anno. L'esigenza di fare tirocini esterni all'interno della laurea triennale cozza purtroppo con le disponibilità di accoglimento da parte di laboratori di aziende private. Questo CdS ritiene che tale elemento di criticità rifletta la presenza di una stagnazione economica che pervade il nostro tessuto produttivo ormai da parecchi anni. In questo contesto, le aziende private non ritengono né utile né strategico per il raggiungimento dei propri obiettivi produttivi, l'accoglimento presso i propri laboratori di studenti provenienti dal nostro CdS, preferendogli "eventualmente" studenti delle Lauree Magistrali. Questo CdS non potendo intervenire direttamente sulla realtà produttiva del tessuto sociale locale, che risente evidentemente di uno stato di crisi economica che ha connotazioni globali, ha ritenuto in sintonia con le PS di dover focalizzare i propri sforzi nel promuovere la prosecuzione agli studi da parte degli studenti. I dati di AlmaLaurea del 2017 dimostrano che, su 43 studenti intervistati e laureati nel nostro CdS, il 97.7% prosegue gli studi verso una LM, confermando una naturale vocazione verso la prosecuzione agli studi da parte dei nostri laureati triennalisti.

Sulla base di queste considerazioni e avendo identificato, in sintonia con le PS, la linea strategica di prosecuzione agli studi che risulta raggiunta nella stragrande maggioranza degli studenti, questo CdS ritiene troppo negativo il giudizio formulato dalla CEV.

(Riservato all'Ateneo dopo la relazione preliminare della CEV)

Risposta della CEV alle controdeduzioni dell'Ateneo

La CEV recepisce le osservazioni presentate in controdeduzione dal CdS e ritiene di poter rivalutare il punteggio assegnato. Infatti, la CEV riconosce che nell'**Art. 10 del RD**, relativo alla regolamentazione dei Tirocini formativi e di orientamento, è specificato che gli studenti possono svolgere le attività curriculari di tirocinio oltre che in strutture consorziate, anche e principalmente presso i laboratori della Macroarea di Scienze MM.FF.NN.; pertanto, la constatazione che la quasi totalità degli studenti sia invitata a svolgere tali attività presso i laboratori dell'Ateneo non rappresenta un fattore negativo o un reale problema, fermo restando che tale condizione non permette di poter acquisire l'opinione di enti pubblici e privati sull'effettivo stato di preparazione dei laureandi della L-2 attivata a Roma Tor Vergata, oltre al fatto che non si riesce ad offrire agli studenti l'opportunità di svolgere un'esperienza lavorativa in un contesto più vicino al mondo del lavoro.

Per queste ragioni, pur confermando in pieno le conclusioni precedentemente formulate, l'Indicazione viene aumentata dal punteggio 5 al punteggio 6 e viene cancellata la relativa raccomandazione.

In conclusione:

Per la verifica delle attività di progettazione e di revisione del percorso formativo, la documentazione consultata conferma che il CdS interagisce in itinere con le parti interessate e, soprattutto, con nuovi interlocutori esterni oltre a quelli inizialmente consultati in fase di ristrutturazione del corso. Questi incontri sono perlopiù incentrati sull'adeguamento della formazione e sulle opportunità di lavoro del laureato magistrale, laddove questi incontri con le PS dovrebbero essere anche indirizzati verso l'analisi, e le eventuali proposte di revisione, legate anche agli aspetti più specifici della laurea triennale in biotecnologia. Tuttavia, le modalità di interazione con le PS appaiono coerenti con gli obiettivi e le esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi, in particolare in relazione al successivo proseguimento degli studi presso una delle varie lauree magistrali di riferimento. Purtroppo, a causa della quasi totale assenza di tirocinanti esterni, non è possibile conoscere l'opinione da parte di enti pubblici e privati del settore riguardo alla preparazione dei laureandi della L-2; questo aspetto appare penalizzante ai fini della crescita della qualità e del continuo aggiornamento dell'offerta formativa del Corso di Laurea. Gli esiti occupazionali dei laureati risultano poco soddisfacenti, ma è anche vero che più del 90% dei laureati prosegue il proprio percorso formativo conseguendo il titolo magistrale. In generale, il servizio di "Placement" di Ateneo permette ai laureati di interagire con selezionati interlocutori esterni allo scopo di far accrescere le opportunità lavorative dei propri laureati, il che si realizza attraverso tirocini post-laurea, stage e altre iniziative di accompagnamento al lavoro; di contro, bisogna segnalare il non elevato numero di riferimenti specifici per i laureati triennali in Biotecnologie e un non costante aggiornamento delle informazioni disponibili.

Indicazione

6

R3.D.3 - Interventi di revisione dei percorsi formativi

Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata e rifletta le conoscenze disciplinari più avanzate, anche in relazione ai cicli di studio successivi compreso il Dottorato di Ricerca?

Vengono analizzati e monitorati i percorsi di studio, i risultati degli esami e gli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati del CdS, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macro regionale o regionale?

Viene dato seguito alle proposte di azioni migliorative provenienti da docenti, studenti e personale di supporto (una volta valutata la loro plausibilità e realizzabilità)?

Vengono monitorati gli interventi promossi e ne viene adeguatamente valutata l'efficacia?

Fonti documentali indicate dall'Ateneo per l'esame a distanza

Documenti chiave

- SUA-CdS, Sez.D
- Rapporti di Riesame ciclico
- Relazione della CPDS 2017 sez. B, C, D e F

Documenti a supporto

- Verbali riunioni Consiglio CdS (disponibili presso il Coordinatore)
- verbale CCS Giugno 2017
- Verbali riunioni Consiglio di Dipartimento, Giunta di Dipartimento e Gruppo AQ (disponibili presso il Direttore di Dipartimento)

Fonti documentali individuate dalla CEV per l'esame a distanza

- Verbali delle consultazioni con le PS (verbali del 10/12/2014, 27/4/2016 e 25/9/2017)
- SUA-CDS dal 2018 al 2014, quadri A2.a, A4.a e B1
- Riesame annuale 2015 (sezz. 1a, 1c, 2°, 2b) e 2016 (sezz. 1a, 1c, 2a, 2c)
- Relazione della CPDS 2017 sez. A

Fonti raccolte durante la visita in loco

- Incontro con la CPDS del 15 maggio 2018, ore 14:00-15:00, come da Programma di visita

Analisi delle fonti

Nella SUA-CDS 2018, quadro D2, è specificato che il compito del Gruppo di gestione AQ è quello di rivedere il piano didattico per l'AA successivo, apportare eventuali modifiche rispetto all'anno precedente, fino all'approvazione da parte del Consiglio di Dipartimento di Biologia. Infatti, nel documento è chiarito che annualmente i risultati di apprendimento attesi sono oggetto di analisi, anche sulla base delle osservazioni riportate nella relazione della Commissione paritetica e nel Rapporto di Riesame, verificandone la coerenza con i fabbisogni e le aspettative della società e del mercato del lavoro. Inoltre, è previsto il monitoraggio dei risultati del processo formativo proprio per verificare il grado di raggiungimento degli obiettivi stabiliti. Le varie Commissioni in seno al CdS cooperano per le attività di raccolta e analisi delle informazioni relative alla qualità di erogazione della didattica e dei servizi connessi, delle valutazioni della qualità del percorso formativo proposto, valutazione del livello e della qualità dell'apprendimento, monitoraggio delle carriere degli studenti, aggiornamento continuo delle informazioni sulla scheda SUA-CdS. Dal confronto tra la **SUA-CDS 2017, quadri A2.a, A4.a e B1** e gli stessi quadri delle **SUA-CDS di anni precedenti, andando a ritroso fino al 2014**, si evince però come la definizione dei profili che il CdS intende formare, gli obiettivi formativi specifici ed il percorso di formazione non abbiano subito variazioni significative nel corso degli ultimi anni (se non per una riduzione dei corsi opzionali nell'ambito delle attività affini e integrative), mettendo al momento in evidenza come le indicazioni e i suggerimenti, seppure condivisi dai rappresentanti dei Dipartimenti interessati, non siano stati recepiti nella progettazione del CdS.

Nel Rapporto Ciclico del Riesame (RCR) 2016, quadro 1b -DOMANDA DI FORMAZIONE → ANALISI DELLA

SITUAZIONE, viene dichiarato che a seguito dell'incontro con le PS del 10 dicembre 2014 emerse che gli obiettivi formativi risultavano abbastanza coerenti con le indicazioni pervenute dai partecipanti all'incontro che comprendevano il Presidente del Collegio dei Biologi delle Università Italiane, il Presidente dell'Ordine Nazionale dei Biologi, un Rappresentante dell'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile, i Dirigenti dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) di Frascati, dell'Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro (ISCR) e del Centro Nazionale delle Ricerche, Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima, oltre a rappresentanti di varie realtà locali (CECOM Srl, Guidonia, Thales Alenia Space Italia, RM, Avio Srl, Colleferro. Il Coordinatore e/o Docenti del CdS hanno poi preso parte ad altri incontri con i rappresentanti dell'Ordine dei Biologi e dell'ANBI (Associazione Nazionale Biotecnologi Italiani), e anche con quelli di istituzioni pubbliche quali l'ENEA, il CNR, l'ISS e il CRA, nonché rappresentanti dell'INBB (Istituto Nazionale di Biostrutture e Biosistemi) e professori delle scuole secondarie. Da questi incontri è emerso che la preparazione di base fornita dal CdS è adeguata, giudizio condiviso dai Coordinatori e dai docenti dei CdS Magistrali dell'Ateneo che accolgono i laureati in Biotecnologie. Nel **quadro 2b -Risultati di apprendimento attesi e accertati → Analisi della situazione**, è dichiarato che nell'insieme, i risultati di apprendimento attesi al termine degli studi sono coerenti con la domanda di formazione identificata, in particolare rispetto alle funzioni e alle competenze che il CdS ha individuato come propri obiettivi. Tuttavia, tali dati mancano di una eventuale conferma, ottenibile in particolare attraverso la valutazione degli studenti che svolgono le attività di tirocinio curriculare presso istituti convenzionati esterni all'Ateneo.

Nel **Rapporto Ciclico del Riesame (RCR) 2017, quadro 1a** è ribadito quanto riportato l'anno precedente a tale riguardo, con l'aggiunta della consultazione più recente (quella del settembre 2017). Le conclusioni a margine anche di questo incontro sono esattamente le stesse riportate nel RCR del 2016. **Nell'ambito del Monitoraggio e revisione del CdS, nella sezione 4b** si riporta che il Consiglio di CdS assicura una continua analisi e revisione dei percorsi. Attraverso riunioni del GR e della CPDS il CdS assicura anche l'analisi dei problemi rilevati e delle loro cause. Tuttavia queste riunioni si svolgono principalmente in fase di elaborazione dei relativi rapporti. Inoltre, il CdS organizza periodici incontri con le parti sociali per garantire interazioni in itinere con le parti interessate. Tali interazioni contribuiscono all'aggiornamento periodico dei profili formativi anche in relazione ai cicli di studio successivi. Viene inoltre dichiarato che gli incontri con le PS si rivelano utili anche per incentivare contatti per nuove sedi per lo svolgimento dei tirocini, anche se poi nei fatti, a detta dello stesso CDS, tale attività curriculare non è praticamente più possibile effettuarla all'esterno dell'Ateneo.

Secondo quanto riportato nei **verbali delle consultazioni con le PS (verbali del 10/12/2014, 27/4/2016 e 25/9/2017)** non emergono rilevanti suggerimenti concernenti eventuali, o necessarie, modifiche al percorso formativo.

La **sezione A della relazione della CPDS 2016** mette in evidenza che dai risultati delle riunioni con le PS, riportati nel Verbale dell'incontro, per questo CdS non emerge alcuna specificità di argomenti trattati. Pertanto, la CPDS evidenzia la necessità di incontri specifici per i CdS triennali.

La **sezione D della relazione della CPDS 2017** con riferimento all'incontro con le PS del settembre 2017, riporta un quasi integrale estratto dello stesso testo presente nella sezione 1b del RCR 2017. Le conclusioni a tal proposito, ovviamente, sono le stesse di quelle presenti nel RCR 2017.

Nel **Rapporto Annuale del Riesame (RAR) 2015, sezione 1c** viene descritto l'intervento correttivo proposto per il riequilibrio del carico didattico tra semestri. Nella **sezione 2a - L'esperienza dello studente, obiettivo n.2**, vengono riportati i dati relativi all'azione correttiva proposta l'anno precedente (**RAR 2015, sez. 2b**, su indicazione degli studenti) con la quale si mirava all'aumento dell'offerta di attività didattiche integrative. Non sono descritte azioni mirate all'aggiornamento dell'offerta verso conoscenze disciplinari più avanzate. Nella **sezione b** vengono discussi gli esiti del rilevamento delle opinioni degli studenti e dei laureati, dai quali emergono alcune criticità, oggetto di analisi e di interventi correttivi proposti. Relativamente al questionario utilizzato per la rilevazione dell'opinione degli studenti, nella sez. 1a è ribadito che, ai fini di una più efficace analisi dei risultati di queste opinioni, è necessaria la revisione del questionario stesso, rendendolo più efficace e meno ambiguo rispetto a quello fino ad allora in uso. A tal proposito, si è osservato che tale segnalazione giunta puntualmente al NuVa non ha finora comportato l'adeguamento del questionario, adeguamento tanto auspicato anche dalla CPDS.

Gli esiti occupazionali a breve termine dei laureati del CdS, basati sul **Rapporto Almalaurea**, sono stati analizzati e monitorati nei rapporti di riesame annuali come il **RAR 2016** e, anche se non esaustivamente, nel **RCR 2016** (sez. 1b); tale analisi è assente nel **RCR 2017**.

Come descritto precedentemente, le azioni di miglioramento individuate nel **Rapporto annuale di riesame 2015 (sezz. 1a, 1c, 2a)** e **2016 (sezz. 1a, 1c, 2a, 2c)** e nel Rapporto di **Riesame Ciclico 2016 (sez. 2c)** e **2017 (sez. 2a)**, relative alla revisione del percorso formativo, hanno trovato applicazione.

Le informazioni contenute nei **quadri B, C e F della relazione del 2017 della CPDS**, indicati dall'Ateneo quali fonti documentali per l'analisi a distanza, non risultano particolarmente significative ai fini della valutazione di questo punto di attenzione.

Evidenze emerse durante la visita:

Dai colloqui avuti con i componenti della CPDS si è potuto anche constatare che per quanto riguarda la formazione allo svolgimento di questa attività, il presidente della commissione ha partecipato a riunioni cui sono state rese note le linee guida da tener presente nel lavoro delle CPDS nell'ambito del sistema di AQ. La formazione degli altri componenti avviene attraverso una trasmissione diretta dal collega più esperto a quello meno esperto. E' stato riferito che allo scopo di fornire utili aggiornamenti ogni anno, prima della scadenza delle riunioni annuali delle CPDS, si tengono riunioni del PQA aperte sia ai docenti che agli studenti della CPDS.

In conclusione:

Dai rapporti di riesame annuali e ciclico emerge una costante azione di monitoraggio operata a più livelli, attraverso la quale il CdS assicura che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata e adeguata all'inserimento nel mondo del lavoro o, con maggiore attenzione, al proseguimento degli studi in una delle lauree magistrali di riferimento. C'è da rilevare che al momento il processo di revisione si è limitato a delle modifiche di tipo organizzativo; infatti, sono state implementate nella direzione auspicata dagli studenti le sole attività didattiche integrative. Inoltre, a più livelli sono oggetto di attenzione e di discussione i percorsi di studio, i risultati degli esami e gli esiti occupazionali (a breve termine) dei laureati del CdS (dati AlmaLaurea), anche in relazione ai dati nazionali e regionali dei CdS della medesima classe di laurea. Le proposte di azioni migliorative provenienti da docenti, personale di supporto e studenti (emerse dall'analisi dell'opinione degli studenti) sono adeguatamente prese in carico e, ove opportuno, effettivamente applicate. Delle azioni correttive proposte ne vengono monitorati gli effetti, come appunto risulta dai rapporti di riesame annuali e ciclico, e ne viene valutata l'efficacia.

Indicazione

6

Controdeduzioni dell'Ateneo

Nessuna controdeduzione

(Riservato all'Ateneo dopo la relazione preliminare della CEV)

Risposta della CEV alle controdeduzioni dell'Ateneo

... ..

... ..

(Riservato alla CEV per la relazione finale)

Ciascun CdS valutato nel corso della visita riceve una proposta di accreditamento o non accreditamento, a seconda della media aritmetica di tutti i punteggi attribuiti al CdS in ciascuno dei punti di attenzione del Requisito 3 (definito con PC), secondo la scala seguente:

PC ≥ 4	Il CdS risulta ACCREDITATO	<input checked="" type="checkbox"/>
PC < 4	Il CdS risulta NON ACCREDITATO	<input type="checkbox"/>