



Denominazione del Corso di Studio: Biosicurezza e Qualità degli Alimenti (WBQ)

Classe del Corso di Studio: LM7 (Biotecnologie Agrarie) e LM70 (Scienze e Tecnologie Alimentari)

Dipartimento: Corso interdipartimentale tra Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-ambientali (DiSAAA-a) e Dipartimento di Scienze Veterinarie

Altre eventuali indicazioni utili: Sede amministrativa presso DiSAAA-a Via del Borghetto, 80 – 56124, Pisa

Composizione del Gruppo di Riesame

Componenti obbligatori:

Prof. Andrea Serra (Presidente del CdS) – Responsabile del Riesame

Dott. Laura Pistelli – Responsabile AQ del CdS

Dr. Francesca Marescotti (Rappresentante studente)

Dr. Livia Pappalettere (Rappresentante studente)

Dr. Roxana Elena Amarie (Rappresentante studente)

Altri componenti:

Dr. Rodolfo Bernardi (Docente del CdS)

Dr. Chiara Sanmartin (Docente del CdS)

Dr. Mario Forzan (Docente CdS)

Dr. Monica Agnolucci (Docente CdS)

Dr. Stefano Fanti (Tecnico Amministrativo con funzione di Responsabile dell'Unità Didattica)

Il Gruppo di Riesame si è riunito, per la discussione degli indicatori riportati nei quadri di questa Scheda di Monitoraggio Annuale, operando come segue:

19 luglio 2018. La riunione del gruppo di riesame ha riguardato la valutazione delle linee guida per la redazione della Scheda di Monitoraggio Annuale e del Riesame Ciclico secondo la nota del Presidio delle Qualità di Ateneo (prot. 33383/2018 del 29 maggio 2018);

1° agosto 2018. La riunione ha riguardato l'analisi degli indicatori per il monitoraggio annuale dell'anno accademico 2017/2018 pubblicati il 12 luglio sul Portale per la Qualità delle Sedi e dei Corsi di Studio. Sono stati utilizzati gli indicatori aggiornati al 30 giugno 2018

11 settembre 2018. Durante questa riunione si è provveduto alla compilazione scheda SUA e all'analisi preliminare delle schede del riesame ciclico

17 settembre 2018. L'oggetto della riunione è stato quello di elaborare i commenti agli indicatori per le

SMA e la compilazione parziale del materiale fornito dall'Ateneo sul Riesame ciclico, la suddivisione e l'organizzazione dei compiti all'interno del gruppo;

24 settembre 2018. La riunione ha avuto come oggetto la discussione e il commento degli indicatori di cui sopra per la predisposizione della scheda di monitoraggio annuale del corso;

10 ottobre 2018. In questa riunione il gruppo del riesame a provveduto alla redazione e alla approvazione del Rapporto di Riesame ciclico;

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

Il Gruppo di Riesame si è riunito più volte al fine di definire come interpretare le indicazioni e le linee guida per la redazione del Riesame Ciclico e della Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA), (nota del Presidio della Qualità del 29.05.2018), per procedere con l'analisi degli indicatori per il monitoraggio annuale a.a. 2017/2018 (data di estrazione 30 giugno 2018) e per elaborare i commenti agli indicatori per le SMA e, infine, per la compilazione del Riesame Ciclico del CdLMA; il Riesame Ciclico del CdLM è stato approvato durante il Consiglio n.6 del 12.10.2018 (delibera n.4).

Nel corso del consiglio aggregato del CdLM sono stati discussi i principali punti critici emersi e le necessarie misure correttive da adottare. Il Consiglio ha focalizzato l'attenzione sul crescente numero di iscritti al CdLM: sebbene questo parametro sia da considerarsi positivo, in quanto ne conferma l'attrattiva, per alcuni versi nel prossimo futuro potrebbe generare alcune criticità, determinando il peggioramento di alcuni indicatori, quali il "Rapporto studenti regolari/docenti (IC05)", ma anche ad esempio la fruibilità e l'adeguatezza delle strutture e dei servizi, che potrebbero non essere più dimensionati in maniera confacente alle esigenze del CdLMA.

Un'ulteriore criticità discussa dal Consiglio è quella rappresentata dal livello di internazionalizzazione, parametro per il quale gli indici ANVUR registrano valori discordanti rispetto a quanto rilevato dall'Unità Internazionalizzazione del CdLMA, struttura che quindi si sta adoperando per far emergere i reali CFU acquisiti all'estero dagli studenti e attualmente non rilevati dal sistema di calcolo degli indicatori iC10 e iC11.

Il Gruppo di Riesame si è riunito e ha operato come segue:

19 luglio 2018. La riunione del gruppo di riesame ha riguardato la valutazione delle linee guida per la redazione della Scheda di Monitoraggio Annuale e del Riesame Ciclico secondo la nota del Presidio delle Qualità di Ateneo (prot. 33383/2018 del 29 maggio 2018).

1° agosto 2018. La riunione ha riguardato l'analisi degli indicatori per il monitoraggio annuale dell'anno accademico 2017/2018 pubblicati il 12 luglio sul Portale per la Qualità delle Sedi e dei Corsi di Studio. Sono stati utilizzati gli indicatori aggiornati al 30 giugno 2018;

11 settembre 2018. Durante questa riunione si è provveduto alla compilazione scheda SUA e all'analisi preliminare delle schede del riesame ciclico.

17 settembre 2018. L'oggetto della riunione è stato quello di elaborare i commenti agli indicatori per le SMA e la compilazione parziale del materiale fornito dall'Ateneo sul Riesame ciclico, la suddivisione e l'organizzazione dei compiti all'interno del gruppo;

24 settembre 2018. La riunione ha avuto come oggetto la discussione e il commento degli indicatori di cui sopra per la predisposizione della scheda di monitoraggio annuale del corso;

10 ottobre 2018. In questa riunione il gruppo del riesame a provveduto alla redazione e alla approvazione del Rapporto di Riesame ciclico.

Il presente Rapporto di Riesame Ciclico è stato presentato, discusso e approvato dal Consiglio del Corso di

Studio in data: **12.10.2018**

Allegare la delibera della seduta del Consiglio del Corso di Studio in cui il Rapporto di Riesame è stato approvato.

**Verbale del consiglio aggregato dei Corsi di Laurea Magistrale in Biotecnologie Vegetali e
Microbiche e Biosicurezza e Qualità degli Alimenti****Consiglio n. 6 del 12/10/2018**

La riunione del consiglio aggregato dei CdL in BVM e BQA alle ore 09.30 presso l'aula magna del Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari ed Agro-ambientali.

	PROFESSORI ORDINARI	PRESENTI	ASSENTI giustificati	ASSENTI
1	Andrich G.		x	
2	Cerri D.	x		
3	Di Lauro A.		x	
4	Giovannetti M.		x	
5	Guidi A.			x
6	Mele M.		x	
7	Pardossi A.	x		
8	Ranieri A.		x	
9	Vannacci G.		x	
	PROFESSORI ASSOCIATI			
10	Di Martino P.		x	
11	Giordani T.	x		
12	Giorgi M.		x	
13	Rossi E.	x		
14	Serra A.	x		
15	Zinnai A..	x		
	PROFESSORI AGGREGATI			
16	Agnolucci M.	x		
17	Bernardi R.	x		
18	Berni P.			x
19	D'Onofrio C.			x
20	Forzan M.	x		
21	Guglielminetti L.	x		
22	Nuvoloni R.		x	
23	Pecchia S.			x
24	Pistelli L.	x		
25	Sanmartin C.	x		
	DOCENTI A CONTRATTO			
26	Zuccolo A.		x	
	RAPPRESENTANTI PERSONALE TECNICO-AMMINISTRATIVO			
27	Fanti S.		x	



UNIVERSITÀ DI PISA

Corsi di Laurea Magistrale in

**BIOTECNOLOGIE VEGETALI E MICROBICHE
E
BIOSICUREZZA E QUALITÀ DEGLI ALIMENTI**

Presidenza

Via del Borghetto, 80
I- 56124 Pisa (Italy)
Tel. +39 050 2216642
Fax +39 050 2216641

Presidente

Prof. Andrea Serra
e-mail: andrea.serra@unipi.it
Tel. +39 050 2218949

	RAPPRESENTANTI STUDENTI			
	Amerie R.E.			X
	Marescotti F.	X		
	Pappalettere L.	X		
	INVITATI (codoc, coll, stud)			
	Bandecchi P.			X
	Castagna A.	X		
	Ceccarini G.		X	
	Mazzoncini M.			X
	Mascagni F.	X		
	Natali L.	X		
	Pedonese F.		X	
	Turrini A.			X
	Avio L.	X		
	Paolieri G.	X		
	COLLABORATORI			
	Sbrana C.			X
	STUDENTI			
	Spagnulo A.			X
	Fattorini C.			X

Presiede la riunione il Prof. Andrea Serra; assume la funzione di segretario la Dott.ssa Chiara Sanmartin.

Il Presidente, constatato il raggiungimento del numero legale dei convenuti, dichiara aperta la seduta.

Letto approvato e sottoscritto.

IL SEGRETARIO
dott.ssa Chiara Sanmartin

IL PRESIDENTE
prof. Andrea Serra



UNIVERSITÀ DI PISA

Corsi di Laurea Magistrale in

**BIOTECNOLOGIE VEGETALI E MICROBICHE
E
BIOSICUREZZA E QUALITÀ DEGLI ALIMENTI**

Presidenza

Via del Borghetto, 80
I- 56124 Pisa (Italy)
Tel. +39 050 2216642
Fax +39 050 2216641

Presidente

Prof. Andrea Serra
e-mail: andrea.serra@unipi.it
Tel. +39 050 2218949

DELIBERA N. 1

**VERBALE DELLA SEDUTA DEL CONSIGLIO AGGREGATO
DEI CDS IN BVM E BQA**

Consiglio n. 6 del 12/10/2018

Ordine nel giorno n. 1

Argomento: Approvazione ordine del giorno

Il Presidente, constatato il raggiungimento del numero legale dei convenuti, dichiara aperta la seduta. È in discussione il seguente ordine del giorno:

- 1) approvazione ordine del giorno;
- 2) approvazione verbale della seduta precedente;
- 3) comunicazioni;
- 4) approvazione schede di monitoraggio annuale;
- 5) approvazione riesame ciclico;
- 6) valutazione attività didattica docenti
- 7) provvedimenti di urgenza;
- 8) varie ed eventuali.

L' OdG viene approvato all'unanimità.

Letto, approvato e sottoscritto.

IL SEGRETARIO
dott.ssa Chiara Sanmartin

IL PRESIDENTE
prof. Andrea Serra



.....OMISSIS.....

DELIBERA N. 4

**VERBALE DELLA SEDUTA DEL CONSIGLIO AGGREGATO
DEI CDS IN BVM E BQA**

Consiglio n. 6 del 12/10/2018

Ordine nel giorno n. 5

Argomento: approvazione riesame ciclico;

Il Presidente illustra all'assemblea come il gruppo di Riesame si sia riunito più volte negli ultimi mesi al fine di compilare il riesame ciclico (allegato 4), alla luce delle indicazioni e linee guida per la redazione del Riesame Ciclico (nota del Presidio della Qualità del 29.05.2018).

Il Presidente focalizza quindi l'attenzione sui principali punti critici emersi nel corso di tale lavoro e fa presenti le necessarie misure correttive da adottare.

Per quanto riguarda il CdLM in BVM l'attenzione viene focalizzata sul basso numero di iscritti: sebbene questo parametro sia da considerarsi per alcuni versi positivo, in quanto indici quali il "Rapporto studenti regolari/docenti (IC05)", ma anche ad esempio la fruibilità e l'adeguatezza delle strutture e dei servizi assumono valori molto elevati, si rende necessario migliorare l'attrattività del corso, il cui percorso formativo è stato recentemente aggiornato e modificato in maniera confacente alle esigenze del mondo del lavoro. L'assemblea discute su come promuovere il corso in BVM non tanto all'esterno, da cui arrivano la maggior parte degli iscritti, tra gli studenti delle lauree triennali dell'Ateneo pisano (es. Biotecnologie, Scienze Biologiche), che sembrano invece preferire altre lauree magistrali al BVM.

Relativamente invece al CdLM BQA la situazione è opposta: il Consiglio ha focalizzato infatti l'attenzione sul crescente numero di iscritti: sebbene questo parametro sia da considerarsi positivo, in quanto ne conferma l'attrattiva, per alcuni versi nel prossimo futuro potrebbe indurre alcune criticità, determinando il peggioramento di alcuni indici, quali il "Rapporto studenti regolari/docenti (IC05)", ma anche ad esempio la fruibilità e l'adeguatezza delle strutture e dei servizi, che potrebbero non essere più dimensionati in maniera confacente alle esigenze del CdLMA.

Un'ulteriore criticità discussa dal Consiglio è quella rappresentata dal livello di internazionalizzazione di entrambi i CdLM, parametro per il quale gli indici ANVUR registrano valori discordanti rispetto a quanto rilevato dall'Unità Internazionalizzazione del CdLMA, struttura che quindi si sta adoperando per far emergere i reali CFU acquisiti all'estero dagli studenti e attualmente non rilevati dal sistema di calcolo degli indicatori iC10 e iC11.



UNIVERSITÀ DI PISA

Corsi di Laurea Magistrale in

**BIOTECNOLOGIE VEGETALI E MICROBICHE
E
BIOSICUREZZA E QUALITÀ DEGLI ALIMENTI**

Presidenza

Via del Borghetto, 80
I- 56124 Pisa (Italy)
Tel. +39 050 2216642
Fax +39 050 2216641

Presidente

Prof. Andrea Serra
e-mail: andrea.serra@unipi.it
Tel. +39 050 2218949

Il Presidente apre la discussione e chiede al Consiglio l'approvazione dei documenti relativi al riesame ciclico corsi BVM e BQA (allegati 4 e 4 bis)

Dopo una breve discussione il Consiglio unanime approva i documenti senza modifiche.

Letto, approvato e sottoscritto

IL SEGRETARIO

dott. Chiara Sanmartin

IL PRESIDENTE

prof. Andrea Serra

.....OMISSIS.....

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

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

Non è stato finora mai effettuato un riesame ciclico del Corso di Laurea Magistrale in Biosicurezza e Qualità degli Alimenti.

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Sono stati presi in esame i seguenti elementi:

- *Quadri A1.a, A1.b, A2, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b, A4.c, B1.a della SUA_WBQ_2016-2017;*
- *Esiti delle analisi e delle azioni descritte nei Riesami annuali ad oggi condotti sul tema dell'accompagnamento al*
- *mondo del lavoro;*
- *Dati occupazionali Almalaurea (Rapporti 2016, 2017 e 2018);*
- *Risposte del questionario web sull'organizzazione/servizi e Tirocini, relativo al periodo di osservazione maggio–agosto 2018 (Il semestre) sotto forma di report relativo alla sezione "TIROCINI".*
- *Eventuali rapporti/documenti/ studi di settore predisposti da enti/associazioni di categoria/organizzazioni scientifiche/ organizzazioni professionali/ ecc... di riferimento.*

Il corso di Laurea Magistrale in Biosicurezza e Qualità degli Alimenti è un corso interdipartimentale (Dipartimento di Scienze Agrarie Alimentari ed Agro-ambientali, e Scienze Veterinarie) e interclasse LM-7 (Biotecnologie agrarie), e LM-70 (Scienze e Tecnologie Alimentari) è attivo dall'a.a. 2009-2010. Relativamente alla classe LM-7, oltre al corso BQA, in Ateneo sono presenti 1 corso, 3 nell'area geografica e 10 in Italia. Relativamente alla classe LM-70 il corso in BQA è l'unico nell'ateneo di Pisa, ne esistono altri 3 nell'area geografica e altri 23 in tutta Italia.

Il corso prepara professionisti in grado di affrontare e gestire le diverse problematiche connesse alle produzioni alimentari, con particolare riguardo al controllo e alla salvaguardia della sicurezza e dei requisiti di qualità degli alimenti, al monitoraggio e alla tracciabilità e rintracciabilità nell'intera filiera alimentare, alla formulazione, trasformazione e bio-trasformazione, conservazione e bio-conservazione dei prodotti alimentari.

Il laureato magistrale in Biosicurezza e Qualità degli Alimenti svolgerà attività di controllo, consulenza e formazione nell'ambito dell'intera filiera, dalla produzione alla trasformazione e conservazione dei prodotti alimentari, fino alla loro commercializzazione. Obiettivo fondamentale della sua attività è garantire, anche con l'impiego di metodologie innovative, la salubrità, la qualità e la sicurezza d'uso degli alimenti, e a perseguire il costante miglioramento delle produzioni, tenendo in considerazione anche aspetti di sostenibilità, di eco compatibilità, nel quadro del contesto legislativo vigente

L'accesso diretto è subordinato al possesso di una laurea appartenente alla classe L2 (Biotecnologie), L25 (Scienze e Tecnologie Agrarie e Forestali), L26 (Scienze e Tecnologie Alimentari), L38 (Scienze Zootecniche e Tecnologie delle Produzioni Animali), LM 42 (Medicina Veterinaria) e L13 (Scienze Biologiche).

Contestualmente alla domanda di Laurea, lo studente è tenuto a indicare la classe di laurea entro cui intende conseguire il titolo di studio. La classe LM-7 consente l'accesso agli albi professionali del Biologo, e dell'Agronomo; la classe LM-70 consente l'accesso agli albi professioni del Tecnologo Alimentare e dell'Agronomo.

Il numero di iscritti al primo anno di corso è aumentato da 31 (SUA 2015/2016) a 40 (SUA 2017/2018) risultando il numero più elevato dall'istituzione del corso, confermando il trend di crescita.

Per favorire l'inserimento nel mondo del lavoro per gli studenti iscritti a partire dall'a.a. 2016-2017 è stato previsto un tirocinio obbligatorio curriculare (<http://www.agr.unipi.it/tirocinio-biosicurezza-e-qualita-degli-alimenti/>) da svolgersi presso enti e aziende convenzionati con il Dipartimento (<http://tirocini.adm.unipi.it/>).

Quest'anno l'ateneo ha fornito le risposte del questionario web sull'organizzazione/servizi e Tirocini, relativo al periodo di osservazione maggio–agosto 2018 (II semestre) sotto forma di report relativo alla sezione "TIROCINI". Le risposte ai quesiti sono risultate tutte più che positive ($\geq 3,5$) e superiori alla media rilevata per l'analogo campione del Dipartimento. Dall'esito del questionario emerge una notevole soddisfazione da parte degli studenti per l'adeguatezza del grado di presenza e disponibilità dei tutor, l'adeguatezza delle strutture presso cui si svolge il tirocinio professionalizzante, l'acquisizione di adeguate abilità pratiche e per l'attinenza delle attività svolte con il programma preventivato.

I dati relativi agli sbocchi occupazionali dei laureati del 2016, intervistati a 12 mesi dal conseguimento del titolo, sono forniti dall'Ateneo e elaborati dal consorzio interuniversitario Almalaurea (report 2018). Tali dati indicano che il 66,7% dei laureati intervistati, rispetto al 30,4% registrati nell'anno precedente, ha trovato occupazione mentre la quota che non lavora ma cerca è il 33,3%. Globalmente quindi il tasso di occupazione (def. Istat Forse di lavoro) è pari al 75%. Riguardo l'efficacia della laurea per l'attuale lavoro, risulta molto efficace la preparazione raggiunta per il 50% e abbastanza efficace per il 25%. La soddisfazione per l'attuale lavoro svolto raggiunge un valore di 7,6 su 10 (max).

1-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 1: Implementazione del rapporto tra studenti e mondo del lavoro.

Aspetto critico individuato: L'esperienza di tirocinio prevista (150 ore corrispondenti a 6 CFU) pur essendo ritenuta molto utile dagli studenti, è tuttavia considerata di durata troppo breve.

Azione da intraprendere: Rendere ancora più efficace tale esperienza formativa.

Modalità di attuazione dell'azione: I crediti formativi riconosciuti per tale attività saranno aumentati da 6 a 9 (numero minimo di ore 225).

Scadenza prevista: A partire dall'a.a. 2017-2018.

Responsabili: Consiglio di CdS.

Risorse: Non sono necessarie risorse.

Risultati attesi: Maggiore impatto formativo del tirocinio e miglioramento dell'approccio applicativo del corso.

2 - L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

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

Non è stato finora mai effettuato un riesame ciclico del Corso di Laurea Magistrale in Biosicurezza e Qualità degli Alimenti.

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Principali elementi da osservare:

- Schede degli insegnamenti e registri delle lezioni;
- SUA-CDS: quadri A3, B1.b, B2.a, B2.b, B5;
- Indicatori ANVUR 2017.

ORIENTAMENTO IN ITINERE E TUTORATO

Le attività di orientamento e tutoraggio sono coordinate per il CdS dal DiSAAA-a e molte di esse sono svolte in collaborazione con il servizio orientamento dell'Ateneo.

IN INGRESSO AL CdS

I servizi di Ateneo sono descritti nella seguente pagina web <http://www.unipi.it/index.php/servizi-e-orientamento>.

Il Corso di Studio ha una pagina web sul sito di Ateneo (<https://www.unipi.it/index.php/lauree/corso/10467>) e una sul sito del DiSAAA-a (<http://www.agr.unipi.it/biosicurezza-e-qualita-degli-alimenti/>) nelle quali sono reperibili le informazioni aggiornate relative alle modalità di accesso, ai calendari e ai piani didattici.

Dall'a.a. 2017/2018 il Corso dispone di Unità Comunicazione, struttura permanente costituita da due addetti, dott.ssa Sabrina Sarrocco (addetta ai social networks) e dott.ssa Stefania Degl'Innocenti (addetta al sito internet) e da tre membri esperti, prof.ssa Manuela Giovannetti (past-president del Centro di Ateneo Nutrafood), prof. Giovanni Vannacci, Annamaria Ranieri (past-president del Consiglio aggregato del CdLM). L'istituzione dell'Unità Comunicazione è stata formalizzata dal consiglio n.2 del 18-12-2017.

L'Unità Comunicazione, dall'a.a. 2017/2018, ha attivato e gestisce un profilo Facebook (<https://www.facebook.com/BiotecnologieAgroAlimentariUnipi/>) e twitter (<https://twitter.com/AgroBiotecUnipi>), che, al momento, contano già più di 300 followers.

Il Corso di studio, fornisce attività di orientamento attraverso l'organizzazione di una giornata di orientamento rivolta ai laureandi delle lauree triennali del Dipartimento (giornata 14 dicembre 2016). L'attività di orientamento è inoltre svolta dalla figura del Tutor collettivo che dall'a.a. 2017-18 è rappresentata dalla Dr. Chiara Sanmartin e attraverso i rappresentanti degli studenti eletti tramite votazione e gli studenti consiglieri (selezionati tramite bando per le attività di tutoraggio) tra le cui attività vi è anche il tutorato di prima accoglienza e il supporto alle attività di orientamento. Al seguente link sono indicati gli studenti Consiglieri (<http://www.agr.unipi.it/studenti-consiglieri/>)

DURANTE IL PERCORSO FORMATIVO gli studenti hanno la possibilità di approfondire le tematiche inerenti il CdS rivolgendosi direttamente al Presidente del CdS (Prof. Andrea Serra) che è anche incaricato insieme al Vice-presidente Dr. Rodolfo Bernardi, della gestione delle

convalide. Gli studenti inoltre possono usufruire del tutor accademico che dall'a.a. 2017-18 è la Dr. Chiara Sanmartin.

Inoltre, sempre il DiSAAA-a ha istituito sul portale del Dipartimento un ambiente online dedicato (STUDENTI ISCRITTI) nel quale sono presenti risorse orientative predisposte ad hoc (<http://www.agr.unipi.it/studenti-iscritti/>). Infine, un'attività importante viene svolta dagli Studenti Consiglieri (vedi sopra) che sono a disposizione degli studenti iscritti per qualsiasi problematica incontrino durante il percorso formativo.

Inoltre, nell'ambito di alcuni degli insegnamenti impartiti vengono svolte lezioni fuori sede presso realtà aziendali. La finalità di queste attività di orientamento in itinere sono coerenti con i profili culturali e professionali del CdS.

IN FASE DI USCITA DAL PERCORSO FORMATIVO la maggioranza dei laureati si affaccia sul mondo del lavoro e ha la possibilità di avvalersi della collaborazione dei servizi di orientamento e job placement dell'Ateneo di Pisa (<https://www.unipi.it/index.php/career-service>).

Le attività riguardano:

- seminari per il sostegno all'imprenditorialità,
- laboratori per migliorare le competenze necessarie alla stesura del Curriculum Vitae, alla gestione dei colloqui di lavoro, alle tecniche di ricerca attiva del lavoro;
- promozione di tirocini formativi e di orientamento e di alto apprendistato;
- presentazioni aziendali;
- eventi di conoscenza dell'offerta di lavoro (es. Career Day).

Il Corso di Studio attua iniziative volte a favorire l'accompagnamento degli studenti nel mondo del lavoro attraverso l'organizzazione di diverse attività, come ad esempio gli eventi della Commissione Orientamento del DiSAAA-a (<http://www.agr.unipi.it/seminari-di-aggiornamento-professionale/>), la lezione fuori sede, le giornate Labor Day, importanti momenti di collegamento con il mondo del lavoro. A partire dall'a.a. 2017/2018 il CdS si avvale di una struttura per l'interazione con il mondo del lavoro (St.I.Mo.La.). St.I.Mo.La. è una struttura permanente composta da un addetto, dott.ssa Monica Agnolucci e da 4 membri esperti, prof.ssa Annamaria Ranieri (past president del CdLM), prof. Alessandra di Lauro, prof. Marcello Mele e prof. Giovanni Vannacci. L'istituzione di St.I.Mo.La è stata formalizzata nel consiglio aggregato del CdLM n.2 del 18-12-2018.

Inoltre, i laureati del CdS hanno la possibilità di usufruire del tirocinio extra curriculare per facilitare il loro ingresso nel mondo del lavoro. Infine, il DiSAAA-a riporta sul sito web una sezione dedicata ai laureati (<http://www.agr.unipi.it/laureati-2/>) dove vengono riportate importanti informazioni nonché opportunità di lavoro.

Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze

I requisiti di accesso al CdLM (di preparazione personale e curricolari) sono indicati nel Regolamento didattico (<http://www.agr.unipi.it/documenti-biosicurezza-e-qualita-degli-alimenti/>) e vengono verificati dalla Commissione riconoscimento attività didattiche (CRAD). Le eventuali carenze vengono segnalate agli studenti, che le possono recuperare in conformità a quanto indicato nel regolamento di cui sopra. All'inizio del corso i docenti propongono agli studenti un test per la verifica delle eventuali lacune nella preparazione di base necessaria per affrontare il corso stesso. Sulla base della maggioranza delle risposte, le prime lezioni vengono dedicate al recupero delle carenze.

Tutte le informazioni relative agli insegnamenti del CdLM sono riportate sulla piattaforma Valutami (https://esami.unipi.it/esami2/programmi_insegnamenti.php?did=7&cid=108) di Ateneo. In particolare, oltre al nominativo docente (ed eventuale codocente), numero di CFU e ore, sono riportate le seguenti indicazioni: obiettivi di apprendimento (conoscenze e modalità di verifica, capacità e modalità di verifica, comportamenti e modalità di verifica); prerequisiti; indicazioni metodologiche; programma; bibliografia e materiale didattico; indicazioni per non frequentanti; modalità d'esame.

Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche

L'organizzazione didattica crea i presupposti per l'autonomia dello studente, che si esplicano nelle altre attività formative (tirocinio, esami a scelta dello studente, tesi sperimentale e lavori guidati), per un totale di 34 CFU, ma non richiede la presentazione di opzioni relative al piano-carriera.

Il CdLM si avvale di quanto riportato nel Regolamento didattico di Ateneo a supporto degli studenti con esigenze specifiche (lavoratori, studenti con figli piccoli) (<http://www.agr.unipi.it/studente-lavoratoregenitore/>).

L'adozione di metodologie differenziate per rispondere a specifiche esigenze degli studenti è delegata alla libertà didattica dei singoli docenti, ma non costituisce oggetto di programmazione sistematica del CdLM. Tra le informazioni riguardanti gli insegnamenti presenti su Valutami (https://esami.unipi.it/esami2/programmi_insegnamenti.php?did=7&cid=108), vi sono anche le indicazioni per gli studenti non frequentanti.

Gli studenti con diagnosi di disturbi specifici di apprendimento (DSA), certificati ai sensi della legge n. 170/2010 da idonea certificazione rilasciata da non più di tre anni da strutture del SSN o da specialisti e strutture accreditati dallo stesso, vengono segnalati al docente prima dell'appello di esame dallo sportello DSA, in modo da poter tenerne conto in sede di esame e dare allo studente un tempo congruo per organizzare il pensiero e formulare le risposte adeguatamente.

Il materiale didattico è disponibile sulla piattaforma *E-learning* (<https://elearning.agr.unipi.it/course/index.php?categoryid=30>) con particolare beneficio di quelli che non possono frequentare le lezioni.

Internazionalizzazione della didattica

Per periodi di formazione all'estero e per la mobilità internazionale degli studenti il CdLM si avvale della collaborazione dell'Ufficio International Relations Office del DiSAAA-a (<http://www.agr.unipi.it/teaching-staff-mobility-sta/>). I principali compiti dell'ufficio sono:

- supporto all'attività del Coordinatore Erasmus del DiSAAA-a;
- punto di riferimento per gli studenti di scambio outgoing e incoming;
- supporto strutturato ai docenti impegnati nelle attività di internazionalizzazione e supporto all'organizzazione di attività didattiche internazionali;
- gestione delle procedure relative ai bandi per le borse di studio all'estero;
- supporto alle procedure di gestione delle convenzioni e accordi stipulati dall'Ateneo con partner stranieri ed extraeuropei per favorire l'arricchimento dell'offerta formativa.

Il Consiglio di CdLM, rilevando l'importanza dello svolgimento di un periodo di studio all'estero, ha negli anni incentivato la partecipazione degli studenti ai Bandi Erasmus+, informando gli studenti circa la possibilità di esperienze all'estero durante gli incontri di orientamento in ingresso e in itinere. In particolare, a partire dall'a.a. 2017/2018 il CdLM si avvale di un'Unità

internazionalizzazione per promuovere lo svolgimento di attività di studio e di traineeship all'estero da parte degli studenti. L'Unità Internazionalizzazione è una struttura permanente composta da un addetto, prof. Antonella Castagna e da 3 membri esperti, prof. Alessandra Guidi (ex-prorettore all'internazionalizzazione dell'ateneo di Pisa), dott. Lorenzo Guglielminetti, e prof. Marcello Mele. L'istituzione dell'Unità internazionalizzazione è stata formalizzata dal Consiglio aggregato del CdLM n.2 del 18-12-2017.

Il CdLM incentiva, inoltre, la partecipazione degli studenti ai seminari dei visiting professor invitati dai propri docenti mediante messaggi di posta elettronica, avvisi sul sito web e social network.

Gli indicatori ANVUR 2017 relativi al livello di internazionalizzazione sono in miglioramento rispetto a quelli degli anni precedenti, anche se permangono alcune criticità relative ai CFU acquisiti all'estero (i C10 ed iC11). Questo è vero soprattutto nei confronti del dato a livello dell'Italia per i CdS appartenenti alla classe LM-70. Questi indicatori sono invece in linea o, addirittura leggermente migliori, rispetto ai dati di ateneo, dell'area geografia e nazionale dei CdS appartenenti alla classe di Laurea LM-7. Il Gruppo di Riesame, ritiene quindi che le azioni correttive messe in atto dall'UNITA' INTERNAZIONALIZZAZIONE del CdS, vale a dire le azioni volte a far emergere i reali CFU acquisiti all'estero dagli studenti che non sono attualmente rilevati dal sistema di calcolo degli indicatori iC10 e iC11 stiano sortendo gli effetti desiderati.

In quest'ottica St.I.Mo.La. ha organizzato per il 5 ottobre 2018 l'"Opening day", nel quale sono state esposte dal personale responsabile dell'Area per l'internazionalizzazione DiSAAA-a, le opportunità offerte dal Programma Erasmus e dai rapporti internazionali.

Un deciso miglioramento del livello di internazionalizzazione si attende dall'attivazione della Laurea a doppio titolo in "Biosicurezza e Qualità degli alimenti" e "Food processing and safety specialty" fra gli atenei UNIPI e Zhejiang Ocean University, China che ha avuto la recente definitiva approvazione della autorità cinesi.

Modalità di verifica dell'apprendimento

I docenti del CdS hanno recepito da tempo l'importanza della verifica di apprendimento e nelle schede di insegnamento sono definite chiaramente le modalità con cui viene accertata l'effettiva acquisizione da parte degli studenti dei risultati di apprendimento attesi. Le modalità di verifica dell'apprendimento sono definite sulla piattaforma Valutami (https://esami.unipi.it/esami2/programmi_insegnamenti.php?did=7&cid=108) e richiamate da ogni docente all'inizio del corso.

La predisposizione del calendario delle verifiche finali e delle Commissioni di esame avviene a cura del Coordinatore didattico e sono disponibili sulla piattaforma Valutami (<https://esami.unipi.it/esami2/calendariodipcds.php?did=7&cid=108>). Al momento dell'inserimento delle date da parte del docente, il sistema consente l'individuazione di sovrapposizioni con altre verifiche di insegnamenti dello stesso semestre e dello stesso anno di corso. Per le prove *in itinere*, i docenti del CdLM si coordinano per garantire l'assenza di sovrapposizioni e, dove possibile, le lezioni vengono sospese per brevi periodi di tempo per permettere ai frequentanti di studiare e per evitare l'assenza in massa degli studenti in prossimità delle stesse verifiche.

2-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 1: Far emergere i reali CFU acquisiti all'estero dagli studenti.

Aspetto critico individuato: I CFU realmente acquisiti all'estero non sono attualmente rilevati dal sistema di calcolo degli indicatori anvr iC10 e iC11.

Azione da intraprendere e modalità di attuazione: Coordinamento tra la segreteria studenti e la nuova unità internazionalizzazione del CdLM.

Scadenza prevista: 31 ottobre 2020 (fine mandato dell'attuale Presidente).

Responsabili: Presidente in accordo con l'unità internazionalizzazione.

Risorse: Nessuna.

Risultati attesi: Miglioramento degli indicatori anvr iC10 e iC11.

3 – RISORSE DEL CDS

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

Non è stato finora mai effettuato un riesame ciclico del Corso di Laurea Magistrale in Biosicurezza e Qualità degli Alimenti.

3-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Principali elementi da osservare:

- SUA-CDS: quadri B3, B4, B5
- Indicatori ANVUR 2017
- Questionario per la valutazione della didattica e sui servizi.

Nel CdLM insegnano 6 PO, 4 PA, 9 RU (di cui 3 a tempo determinato). La coerenza tra SSD di insegnamento e quelli dei docenti è totale, valorizzando il legame fra le loro competenze scientifiche e la pertinenza rispetto agli obiettivi didattici.

Nel sito web del CdLM (<http://www.agr.unipi.it/docenti-6/>) sono reperibili i loro CV e le informazioni riguardanti ricevimento studenti, insegnamenti ricoperti e registri delle lezioni. Per le schede degli insegnamenti, cfr. paragrafo 2-b. I docenti di riferimento del CdLM sono 7,5, al di sopra del numero minimo, appartenenti ai SSD caratterizzanti o affini del corso, di cui 4 professori. In massima parte essi appartengono a SSD caratterizzanti le classi LM-7 e LM-70.

I dati relativi al rapporto studenti/docenti iC05 non presentano complessivamente situazioni problematiche anche se, considerando il continuo e costante aumento degli iscritti, deve essere costantemente monitorato:

Il rapporto tra gli studenti regolari ed i docenti (4.5) è infatti superiore a quello di ateneo (1.5), dell'area geografica (2.3) e dell'Italia (2.4). Questa criticità può essere tuttavia giustificata del fatto che l'indicatore è fornito solo per i CdS appartenenti alla classe LM-7 che, mostrano, in generale, un numero di studenti nettamente inferiore rispetto al CdS BQA. La valutazione dell'indicatore sarebbe stata diversa se fosse stato fornito l'indicatore relativo ai CdS apprendenti alla classe LM-70.

In merito alla qualificazione dei docenti, occorre sottolineare che il CdLM si caratterizza per obiettivi formativi molto specifici. Di conseguenza, esiste un legame molto forte tra la didattica erogata e l'attività di ricerca svolta di docenti stessi. In particolare, tutti i docenti svolgono attività di ricerca anche sulle tematiche affrontate nell'ambito dei rispettivi incarichi didattici, potendo così offrire agli studenti argomenti innovativi e all'avanguardia sia nell'ambito del programma del corso che per la tesi sperimentale. Gli studenti possono così prendere coscienza dell'attività di ricerca condotta presso il DiSAAA-a e, se interessati, seguire la strada del dottorato di ricerca (al momento tre iscritti al Corso di Dottorato in Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-ambientali provengono dal CdLM). Diversi docenti del CdLM sono membri del suddetto Collegio dei docenti del Dottorato in Scienze Agrarie, alimentari e agro-ambientali.

Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica

I servizi di supporto alla didattica si avvalgono di personale qualificato e collaborativo, la cui attività è organizzata e programmata in modo da far fronte con efficacia agli adempimenti richiesti dal ciclo annuale di erogazione dell'attività didattica. In generale, questo aspetto è curato direttamente dall'Ateneo e dal DiSAAA-a; proprie del CdLM sono le attività di condivisione del materiale didattico tra i docenti stessi e l'analisi dei questionari di valutazione degli studenti riguardanti, la qualità sia della didattica erogata che delle strutture e dei servizi di supporto alla didattica stessa.

Come riportato nel Quadro B4 della SUA-CdS, le aule a disposizione sono gestibili *on line* tramite la pagina web <http://gap.adm.unipi.it/GAP-SI/>. Presso il DiSAAA-a sono disponibili 10 aule con capienza tra 10 e 250 persone. Sono, inoltre, disponibili cinque laboratori didattici (due di Biologia, uno di Biologia

molecolare, uno di Chimica ed uno di informatica con 30 postazioni) e un'aula magna con 76 posti. Tutte le aule sono dotate di accesso a internet tramite Wi-Fi, videoproiettore, accesso per disabili. Le aule più grandi sono dotate di impianto audio. Sono, inoltre, disponibili per il DiSAAA-a otto aule di recente costruzione collocate presso il Polo Piagge, edificio contiguo al DiSAAA-a, con capienza tra 41 e 197 posti. Tutte le aule sono dotate di videoproiettore, impianto audio, rete Wi-Fi, accesso per disabili.

Come accennato, la qualità del supporto fornito a docenti, studenti e interlocutori esterni è verificata tramite la compilazione da parte degli studenti del questionario per la valutazione della didattica e sui servizi. Il questionario contiene 14 quesiti sui servizi offerti agli studenti, che riguardano i servizi di supporto alla didattica, di sostegno alla didattica (aule, laboratori, biblioteche), il servizio svolto dall'unità didattica e l'organizzazione complessiva degli insegnamenti (orario, carico didattico). Le valutazioni per il CdLM sono state sempre molto positive con giudizi compresi tra 3 e 4.

In particolare, le domande B04 (adeguatezza delle aule), B11 (utilità ed efficacia dell'attività di tutorato) e B12 (informazioni ricavabili dal sito web del Dipartimento e del CdS) hanno ottenuto punteggi elevati superiori a 3,5.

In merito al servizio svolto dall'unità didattica (orari, disponibilità del personale, efficacia), la valutazione è stata positiva, confermando i giudizi compresi tra 3 e 4 già osservati per gli altri quesiti. L'unità didattica, al momento, è composta da cinque unità di personale e ha come obiettivo, come riportato dal Regolamento di funzionamento del DiSAAA-a, di supportare la struttura nell'espletamento di alcune funzioni quali: organizzazione di seminari, conferenze e convegni a carattere scientifico e divulgativo, anche attraverso collegamenti con analoghe strutture, diffusione dei risultati conseguiti nelle ricerche dei suoi afferenti; promozione della internazionalizzazione delle proprie attività nell'ambito della didattica, incoraggiando i rapporti di collaborazione con istituzioni universitarie ed extrauniversitarie di altri Paesi; promozione, coordinamento, organizzazione e gestione dell'attività didattica, per quanto di competenza del DiSAAA-a, anche in collaborazione con altre strutture, nel rispetto dell'autonomia didattica dei singoli docenti. Le aule studio disponibili sono riportate sulla pagina web <https://www.unipi.it/index.php/servizi-e-orientamento/item/1300-sale-studio>, come riportato nel quadro B4 della SUA-CdS. L'Ateneo mette a disposizione cinque sale studio aperte sino alle ore 24.00 anche nei giorni festivi. La più vicina è quella del Polo Piagge con capienza pari a 180 posti. Inoltre, il DiSAAA-a dispone di una propria biblioteca, le cui informazioni sono reperibili presso la pagina web <http://www.sba.unipi.it/it/biblioteche/polo-1/agraria>, riportata nel quadro B4 della SUA-CdS, caratterizzata da 50 posti lettura, rete Wi-Fi e postazioni informatiche fisse. L'aula di informatica viene utilizzata dagli studenti come aula studio, quando non è impegnata in altre attività istituzionali (per esempio, esame di stato o test di ingresso).

3-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 1: Promozione di una didattica innovativa rivolta principalmente ai giovani docenti.

Aspetto critico individuato: Aumento di iscritti e conseguente incremento dell'indicatore iCO5 (rapporto studenti regolari/docenti) e possibile necessità di implementare il corpo docente.

Azione da intraprendere: L'Ateneo sta già organizzando un corso di formazione su "Insegnare a insegnare", riservato principalmente ai ricercatori a tempo determinato tipo a e ai dottorandi di ricerca. Il CdLM intende promuovere la partecipazione dei docenti strutturati e dei ricercatori a tempo determinato a tale corso.

Modalità di attuazione dell'azione: Stimolare i docenti a sperimentare forme di didattica innovativa, anche mediante seminari tenuti da esperti.

Scadenza prevista: 31 ottobre 2020 (fine mandato dell'attuale Presidente).

Responsabili: Presidente e Commissione didattica paritetica.

Risorse: Risorse di Ateneo.

Risultati attesi: Innovazione della didattica di tutto il complesso dei docenti del CdLM.

4 – MONITORAGGIO E REVISIONE DEL CdS

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

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto nel CdS

Non è stato finora mai effettuato un riesame ciclico del Corso di Laurea Magistrale in Biosicurezza e Qualità degli Alimenti.

4-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Principali elementi da osservare:

- SUA-CdS: quadri B1, B2, B4, B5, B6, B7, C1, C2, C3, D4;
- Schede di monitoraggio;
- Questionario per la valutazione della didattica e sui servizi;
- Banca dati AlmaLaurea;
- Osservazioni emerse in riunioni del CdS, del Dipartimento o nel corso di altre riunioni collegiali;
- Ultima Relazione annuale della CPDS.

Contributo dei docenti e degli studenti

Il percorso didattico viene regolarmente monitorato e revisionato grazie al lavoro della CDP e del Gruppo di Riesame, organi che hanno il compito di analizzare i dati provenienti dai questionari degli studenti (opinione sugli insegnamenti, sui docenti, sull'attività di tirocinio, sui servizi), dalla banca dati AlmaLaurea (opinione dei laureati ed efficacia esterna), dai dati statistici di Ateneo (unipistat), dagli indicatori della SMA e valutare proposte provenienti dagli studenti, dai docenti e dal mondo del lavoro (principalmente tramite il Comitato di Indirizzo), allo scopo di individuare problematiche, proporre soluzioni, migliorare il CdLM rendendolo attuale, ancor più attrattivo e che formi figure che possano vantaggiosamente spendere le conoscenze acquisite nel mondo del lavoro.

Il Gruppo di Riesame è unico per i due CdLM BQA e BVM. Esso è formato da sei docenti, tre studenti e dal Coordinatore didattico; la CDP è costituita da tre docenti e tre studenti. Il Coordinatore didattico, assieme alla segreteria didattica del DiSAAA-a, è la figura che provvede al coordinamento tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari e alla distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto. Egli, inoltre, viene invitato a partecipare alle riunioni della CDP e del Consiglio del CdLM, in modo tale che sia al corrente di tutti gli aggiornamenti, al fine di effettuare al meglio la programmazione didattica. Nell'ambito delle riunioni dei vari organi, vengono discussi i punti critici del CdLM, individuate le probabili cause e concordate eventuali azioni correttive.

I docenti, gli studenti ed il personale di supporto hanno modo di rendere note le proprie osservazioni e proposte di miglioramento tramite i loro rappresentanti nel Gruppo di Riesame e nella CDP. Inoltre, sia docenti che studenti possono al riguardo esprimere le loro opinioni durante le riunioni del Consiglio di CdLM. L'opinione degli studenti viene sondata grazie alla somministrazione di un apposito questionario per la didattica, al quale se ne è recentemente aggiunto un altro per i servizi e uno altro ancora per il tirocinio curriculare. Dopo essere stati accuratamente analizzati dalla CDP, i dati vengono inseriti nella Relazione complessiva, che viene diffusa al Consiglio del CdLM, al Referente AQ e alla CDP del DiSAAA-a e al pubblico generico tramite la SUA-CdS. Un'altra relazione sull'analisi dei singoli insegnamenti con l'indicazione di

eventuali azioni migliorative viene destinata, oltre che al Consiglio del CdLM e alla CDP del DiSAAA-a, anche al docente dell'insegnamento stesso. Un Sommario delle analisi e delle eventuali azioni migliorative viene trasmesso al Consiglio del DiSAAA-a e a tutti gli studenti iscritti al CdLM. Per ciò che concerne le opinioni dei laureati, tali sono raccolte e analizzate dal Gruppo di Riesame in occasione della redazione della scheda SUA- (Quadri C2- Efficacia esterna e Quadro C3: Opinioni enti e imprese con accordi stage/tirocinio curricolare o extra-curricolare), attingendo alla banca dati del Consorzio interuniversitario Almalaurea.

Il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento è verificato in seno al consiglio non solo mediante l'analisi delle modalità di esame descritte all'interno delle schede di ogni insegnamento, ma anche dalla valutazione della consequenzialità degli argomenti e delle conoscenze acquisite dallo studente nei tre anni di corso.

L'attività del tirocinio professionalizzante è monitorata dalla Commissione Tirocinio che valuta il progetto formativo che coinvolge gli studenti e i tutor aziendali.

Coinvolgimento degli interlocutori esterni

Il corso di studio ha provveduto a nominare un nuovo comitato di indirizzo. Al momento attuale al comitato di indirizzo hanno aderito autorevoli rappresentanti dei portatori di interesse riportate in tabella:

COMPOSIZIONE DEL COMITATO DI INDIRIZZO DEL CONSIGLIO AGGREGATO
Consorzio di tutela pecorino toscano DOP
Confcommercio Provincia di Pisa
Dipartimento dell'Ispettorato Centrale della Tutela della Qualità e della Repressione Frodi Agroalimentari
CREA ente di ricerca Orticoltura e Florovivaismo sede di S. Remo
Associazione Carni Sostenibili - Assocarni
Azienda Agricola Meristema – Cascine di Buti
QTA Consulting srl
Ordine dei Tecnologi Alimentari dell'Emilia Romagna, Toscana, Marche ed Umbria
Ordine dei dottori Agronomi e Forestali delle provincie di Pisa, Lucca e Massa-Carrara – Federazione Regionale Toscana degli Ordini Provinciali dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali
Associazione Nazionale Biotecnologi Italiani
Ordine nazionale dei Biologi

Il Comitato di Indirizzo è stato costituito appositamente con l'obiettivo di raccogliere pareri e suggerimenti da parte dei vari soggetti portatori di interessi ed esponenti del mondo del lavoro, con lo scopo di mettere in evidenza eventuali lacune presenti nell'impianto didattico del CdLM e renderlo sempre aggiornato, attuale e in linea con quelle che sono le richieste del mondo del lavoro.

Le proposte emerse per arricchire il percorso formativo prevedranno il potenziamento delle competenze professionali mediante l'organizzazione di giornate di formazione e orientamento volte a focalizzare le competenze e le opportunità legate alla scelta della classe di laurea. A tal fine saranno organizzati degli incontri per gli studenti con i rappresentanti degli ordini professionali dei Biologi, Tecnologi Alimentari e Agronomi. Ciò permetterà una scelta più consapevole e ragionata da parte dello studente della classe di laurea.

Inoltre, è previsto l'inserimento di un corso intensivo professionalizzante organizzato dall'ordine dei Tecnologi alimentari Toscana patrocinato dal DiSAAA-a e costituito da tre moduli dal titolo "Ristorazione collettiva, sistema di gestione e di controllo". A tale corso potranno partecipare a titolo gratuito fino a 20 studenti del CdLM.

I contatti con il mondo del lavoro sono cresciuti anche grazie all'aumento del numero delle aziende convenzionate disponibili e anche al potenziamento del servizio del *Career Service* di Ateneo. Le aziende convenzionate che ospitano gli studenti per il tirocinio curriculare, grazie ad un apposito modulo che viene loro somministrato, esprimono il loro parere circa la preparazione e le abilità pratico applicative acquisite durante il percorso formativo del CdLM. Per potenziare le competenze professionali e favorire l'ingresso nel mondo del lavoro si è scelto di dare maggiore importanza al tirocinio pratico applicativo e dall'a.a. 2016/2017 sono stati aumentati i CFU da 6 a 9. Inoltre, a partire dall'a.a. 2017/2018 il CdLM si avvale di una struttura per l'interazione con il mondo del lavoro (St.I.Mo.La.).

Interventi di revisione dei percorsi formativi

Affinché il CdLM sia sempre aggiornato e fornisca agli studenti le conoscenze più avanzate, saranno inseriti nel percorso di studi nuove attività a scelta libera (percorsi professionalizzanti e lavori guidati) al fine di formare figure professionalmente sempre più preparate e spendibili sul mercato del lavoro. Grazie all'attività di ricerca del Dipartimento, condivisa con gli studenti durante il percorso formativo del CdLM, unitamente all'obbligo da parte dei laureandi di svolgere una tesi di laurea sperimentale, gli studenti che scelgono di intraprendere un dottorato di ricerca possiederanno le basi adeguate a sostenere il concorso e a proseguire la loro formazione nell'ambito della ricerca.

Gli esiti occupazionali vengono monitorati annualmente assieme agli altri indicatori forniti dal sistema AVA e dalla piattaforma Almalaurea, e come già riportato nei punti descritti precedentemente, vengono analizzati dagli organi preposti per la revisione dei percorsi, quali la CDP e il Gruppo di Riesame, dove sono presenti, rappresentanze dei docenti, degli studenti e dell'Unità didattica.

Le azioni migliorative proposte da studenti, docenti e laureati, vengono valutate sempre dagli stessi organi e, se possibile, messe in atto grazie ad aggiornamenti del Regolamento didattico. Ad esempio, come già ricordato in precedenza, sono stati inseriti recentemente nuovi lavori guidati che hanno arricchito l'offerta del CdLM, proprio a seguito di proposte da parte di docenti e richieste da parte di studenti. Alcuni esempi riguardano l'inserimento, oltre che del percorso formativo professionalizzante descritto sopra, anche del percorso formativo PF24 dell'Ateneo, per l'acquisizione di 24 CFU in ambito antro-po- psico-pedagogico e metodologie e tecnologie didattiche, necessari per intraprendere la carriera di docente nelle scuole secondarie di I e II grado. Gli studenti del CdLM sono incentivati a partecipare attivamente alle attività proposte da *Career Service* di Ateneo con lo scopo di aumentare la possibilità di impiego e migliorare i dati occupazionali dei laureati.

I risultati degli interventi vengono valutati dal Gruppo di Riesame e dalla CDP, sulla base dell'effetto ottenuto sugli indicatori che vengono periodicamente pubblicati. Naturalmente, le criticità manifestate, le possibili soluzioni e le azioni da compiere vengono discusse e condivise nell'ambito della riunione del Consiglio aggregato dei CdLM BQA BVM.

Obiettivo n. 1: Formare figure professionalmente sempre più preparate e spendibili sul mercato del lavoro.

Aspetto critico individuato: Interazione con il mondo del lavoro da incrementare.

Azione da intraprendere e modalità di attuazione: Pianificazione di riunioni periodiche del Comitato di indirizzo e incentivazione dell'interazione tra studenti e mondo del lavoro mediante l'organizzazione di lezioni fuori sede, seminari svolti da figure professionali provenienti dal mondo del lavoro e della ricerca.

Scadenza prevista: 31 ottobre 2020 (fine mandato dell'attuale Presidente).

Responsabili: Presidente, Commissione didattica paritetica e St.I.Mo.La.

Risorse: Risorse di Ateneo.

Risultati attesi: Aumento del grado di specializzazione dei laureati in funzione delle esigenze sempre più specifiche del mercato del lavoro.

Obiettivo n. 2: Facilitare la scelta della classe di laurea da parte degli studenti.

Aspetto critico individuato: Coinvolgimento dei soggetti esterni ai fini del potenziamento dei profili formativi degli studenti da migliorare.

Azione da intraprendere e modalità di attuazione: Potenziamento delle competenze professionali mediante l'organizzazione di giornate di formazione e orientamento volte a focalizzare le competenze e le opportunità legate alla scelta della classe di laurea. A tal fine saranno organizzati degli incontri per gli studenti con i rappresentanti degli ordini professionali dei Biologi, Tecnologi e Agronomi.

Scadenza prevista: 31 ottobre 2020 (fine mandato dell'attuale Presidente).

Responsabili: Presidente, Commissione didattica paritetica e St.I.Mo.La.

Risorse: Risorse di Ateneo.

Risultati attesi: Scelta più consapevole e ragionata da parte dello studente della classe di laurea.

5 – COMMENTO AGLI INDICATORI DELLE SCHEDE DI MONITORAGGIO ANNUALE

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

Non è stato finora mai effettuato un riesame ciclico del Corso di Laurea Magistrale in Biosicurezza e Qualità degli Alimenti.

5-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Principali elementi da osservare:

1. Indicatori relativi alla didattica (gruppo A, Allegato E DM 987/2016)
2. Indicatori di internazionalizzazione (gruppo B, Allegato E DM 987/2016)
3. Ulteriori indicatori per la valutazione della didattica (gruppo E, Allegato E DM 987/2016)
4. Indicatori circa il percorso di studio e la regolarità delle carriere (indicatori di approfondimento per la sperimentazione)
5. Soddisfazione e occupabilità (indicatori di approfondimento per la sperimentazione)
6. Consistenza e qualificazione del corpo docente (indicatori di approfondimento per la sperimentazione)

L'analisi è stata condotta sulla base del set di indicatori reso disponibile dall'ANVUR attraverso la SMA il 12 luglio u.s. sul Portale per la Qualità delle Sedi e dei Corsi di Studio (data di estrazione 30 giugno 2018). Essi consentono una valutazione della performance del CdS attraverso il confronto di tipo sia longitudinale (variazione degli indicatori nei tre anni compresi tra il 2014 e il 2016; per alcuni indicatori anche 2017) che trasversale (valore degli indicatori rispetto ai *benchmark*, ovvero i CdLM della stessa classe erogati nell'area geografica di appartenenza e a livello nazionale).

Circa gli indicatori relativi al CdLM si rende necessaria una premessa. I dati relativi agli studenti non ancora laureati, presentano alcune incongruenze riguardo alla distribuzione degli studenti nelle due classi di laurea. Al momento dell'iscrizione, la maggior parte degli studenti non indica la classe di laurea e non è sollecitato a farlo della segreteria; Questo avviene poiché il corso il BQA è un corso interclasse ma con un unico piano di studi; pertanto l'assegnazione ad una delle due classi, non condiziona il percorso formativo dello studente. In questi casi la segreteria assegna lo studente alla classe principale (LM-7) prevista dal sistema che gestisce l'immatricolazione. I dati rilevati dal Presidente del corso di studio, relativi agli studenti che si sono laureati nel periodo novembre 2017 – giugno 2018, mostrano invece che la maggior parte di loro (il 90%) opta per laurearsi nella classe LM-70. Il gruppo del riesame, per quelli indicatori forniti suddivisi per classe di laurea, ritiene opportuno effettuare l'analisi della situazione sulla base dei dati, utilizzando un indicatore ricalcolato come media degli indicatori della due classi.

Il numero totale di iscritti (iC00a, c, d) nel triennio considerato risulta in netta crescita; sia confrontato con gli andamenti nazionali, che con i dati riferiti all'area geografica in cui insiste il CdLM. Degli indicatori proposti per la SMA, vengono presi in considerazione quelli di seguito riportati.

Per il gruppo A - Indicatori Didattica

iC01 - Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito

almeno 40 CFU nell'anno solare;

iC02 - Percentuale di laureati entro la durata normale del corso;

iC04 – Percentuale di iscritti al primo anno laureati in altro ateneo;

IC05 – rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo a e b).

iC01. L'indicatore nel triennio è risultato abbastanza stabile ed intorno al 41% (considerando il dato medio delle classi LM-7 e LM-7); l'indicatore può essere considerato leggermente migliore rispetto al dato di area geografica per la classe LM-7, mentre è inferiore a quello dei corsi appartenenti alla classe LM-70 sia a livello nazionale che a livello di area geografica;

iC02. L'indicatore ha avuto una flessione nel corso dell'ultimo anno rispetto ai due anni precedenti risultando inferiore al dato nazionale e di area geografica rispetto ai corsi appartenenti sia alla classe LM-7 che LM-70.

Gli indicatori iC01 e iC02 paiono indicare una certa difficoltà degli studenti nell'acquisizione dei CFU e, conseguentemente, nel conseguimento della laurea entro la durata del corso. L'indicatore iC02 deve essere considerato con attenzione, oltre che per i valori al di sotto di quelli di riferimento, anche per il *trend* in diminuzione. Una parziale interpretazione di questa criticità, sta nel fatto che gli studenti hanno la possibilità di iscriversi al corso di studio durante tutto il primo anno e quindi, in certi casi, molto in ritardo rispetto all'inizio dell'anno accademico. La quota di studenti che si iscrive al corso di studio nelle suddette condizioni è piuttosto rilevante; nel triennio considerato gli studenti che si sono iscritti dopo il 31 ottobre, rispetto al totale degli studenti iscritti, è risultato pari al 43%. Un'ultima interpretazione è quella che il ritardo nel conseguimento della laurea, sia in effetti attribuibile al carico didattico previsto.

iC04. L'indicatore è in aumento negli ultimi due anni rilevati e si attesta su valori superiori al 60%, molto più elevato rispetto a quelli dell'area geografica e dell'Italia dei corsi appartenenti sia alla classe di laurea LM-7 (40% circa; dato nazionale) che LM-70 (20-25% circa; dato nazionale). Tale indicatore, se abbinato al dato relativo al trend degli studenti iscritti, evidenzia la buona attrattività del corso rispetto agli studenti laureati in altro ateneo.

iC05. L'indicatore del periodo considerato è in progressivo aumento e risulta superiore a quello dell'area geografica e dell'Italia rispetto a quello sia dei corsi appartenenti alla classe LM-7 che alla classe LM-70.

L'andamento di tale indicatore deve essere considerato con particolare attenzione, in quanto denota l'aumento del numero di studenti per docente. Ciò si deve attribuire al progressivo e continuo aumento del numero di studenti del CdLM.

iC07 e iC07bis. I risultati di tali indicatori sono soddisfacenti. L'andamento è infatti sovrapponibile, e in netto aumento nel corso nell'ultimi rilievo. Gli indicatori appaiono migliori rispetto a quelli dei corsi di studio appartenenti alla classe LM-7 e LM-70 sia a livello di area geografica che a livello nazionale.

Per il gruppo B - Indicatori Internazionalizzazione

iC10 - Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti

dagli studenti entro la durata normale del corso

iC11 - Percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero

iC12 - Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea magistrale che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero

I primi due indicatori sono fermi a zero, a eccezione del 40% registrato nel 2015 LM-7, che è superiore alla media dell'area geografica.

Questa criticità è dovuta al fatto che: gli indicatori iC10 e iC11 non rilevano correttamente i CFU acquisiti all'estero dagli studenti. Questa criticità è probabilmente dovuta al fatto che le richieste di esperienze all'estero da parte degli studenti riguardano spesso lo svolgimento di parte della tesi sperimentale e/o del tirocinio, i cui CFU risultano poi come conseguiti in Italia e, quindi, non conteggiati per gli indicatori riguardanti l'internazionalizzazione.

Si ritiene quindi necessario che l'Unità Internazionalizzazione del CdS metta in atto delle azioni correttive volte a far emergere i reali CFU acquisiti all'estero dagli studenti, promuovendo inoltre lo svolgimento di attività di studio e di traineeship all'estero da parte degli studenti.

In quest'ottica il corso di studio ha previsto per il 5 ottobre 2018 l'"Opening day", nel quale verranno esposte dal personale responsabile dell'Area per l'internazionalizzazione DiSAAA-a, le opportunità offerte dal Programma Erasmus e dai rapporti internazionali.)

Un deciso miglioramento del livello di internazionalizzazione si attende dall'attivazione della Laurea a doppio titolo in "Biosicurezza e Qualità degli alimenti" e "Food processing and safety specialty" fra gli atenei UNIPI e Zhejiang Ocean University, China che ha avuto la recente definitiva approvazione della autorità cinesi.

Per il gruppo E – Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica

iC13- percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire;

iC14- percentuale di studenti che proseguono nel secondo anno nello stesso corso di studio;

iC15- percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU 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;

iC16 bis- percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno;

iC17 – percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio.

Gli indicatori compresi in questo gruppo, ad opinione del gruppo di riesame, possono essere suddivisi in due parti: quelli che si dimostrano in linea o leggermente superiori agli indicatori dell'area geografica e dell'Italia dei corsi appartenenti alle classi di laurea LM-7, e LM-70, e quelli che si dimostrano inferiori a questi.

Nel primo gruppo rientrano l'iC13, iC14, iC15, iC16 e iC16bis; questi indicatori riguardano la facilità di acquisizione dei CFU da parte degli studenti, che pertanto risulta sempre in linea e spesso superiore a quella di altri corsi di studio appartenenti alle classi di laurea LM-7 e LM-70.

Nel secondo gruppo rientra l'indicatore iC17 che ha mostrato un trend in diminuzione nel triennio esaminato e inferiore a quello dell'area geografica e dell'Italia dei corsi appartenenti alle classi LM-7 e LM-70. Tale indicazione è confermata anche dall'indicatore iC22 (*percentuale*

di immatricolati che si laureano, nel cds, entro la normale durata del corso). Questi indicatori sono riferiti al tempo necessario per il conseguimento della laurea. L'analisi comparata dei due gruppi di indicatori sembra dimostrano che il leggero ritardo con cui gli studenti conseguono il titolo sia da attribuire all'acquisizione dei CFU per la tesi di laurea

Questo aspetto andrà tenuto sotto osservazione e confermato nel prossimo riesame annuale. Il Consiglio n.4 del 6/7/2018 ha deliberato (delibera n.3) la modifica della procedura di presentazione della tesi di Laurea. Con questa misura il consiglio mira e ridurre i tempi di realizzazione e di stesura della tesi di Laurea.

5-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 1: migliorare la qualità dei dati degli indicatori relativi agli studenti non ancora laureati.

Aspetto critico individuato: alcuni indicatori sono forniti scorporati per classe di laurea; la maggior parte degli studenti sono assegnati alla classe LM-7; i dati in possesso del Presidente rivelano invece l'opposto (la maggior parte degli studenti optano per la classe LM-70). Il commento di taluni indicatori risulta risultati pertanto poco agevole e l'analisi non sfrutta appieno le potenzialità del sistema degli indicatori stessi

Azione da intraprendere: le azioni da intraprendere vanno in due direzioni; sensibilizzazione degli studenti verso una scelta "consapevole" della classe di laurea al momento dell'iscrizione; sensibilizzazione della segreteria studenti verso una maggiore attenzione all'assegnazione dello studente alla classe di laurea al momento dell'iscrizione

Modalità di attuazione dell'azione:

la sensibilizzazione degli studenti sarà curata dal corso di studio e andrà in due direzioni:

- 1) sensibilizzazione diretta degli studenti con l'organizzazione di giornate di informazione sul tema;
- 2) sensibilizzazione indiretta degli studenti mediante sito internet e social networks (facebook e twitter).

la sensibilizzazione del personale addetto alla segreteria studenti sarà effettuata in due direzioni:

- 1) sensibilizzazione ad una maggiore attenzione all'assegnazione alla classe di laurea secondo quando espresso dallo studente nel modulo di iscrizione;
- 2) formazione del personale addetto alla segreteria studenti sui contenuti e opportunità delle due classi di laurea, in modo tale, se interrogato dallo studente (allo sportello, per telefono, per mail), possa fornire le corrette informazioni e possa svolgere opportuna opera di sensibilizzazione alla corretta e "consapevole" scelta della classe di laurea al momento dell'iscrizione.

Scadenza prevista: i risultati delle azioni verranno monitorati annualmente e

Responsabili: presidente del corso di studio

Risorse: componenti del gruppo del riesame, rappresentanti degli studenti, St.I.Mo.La.

Risultati attesi: ci si attende il miglioramento della qualità degli indicatori relativi agli studenti in corso e una conseguente migliore e più efficace monitoraggio della qualità del corso di studio

Obiettivo n. 2: migliorare il livello di internazionalizzazione

Aspetto critico individuato: livello di internazionalizzazione basso

Azione da intraprendere: le azioni andranno in tre direzioni;

- 1) azioni volte a far emergere i reali CFU acquisiti all'estero dagli studenti;
- 2) promozione verso lo svolgimento di attività di studio e di traineeship all'estero;
- 3) attivazione della laurea a doppio titolo "Biosicurezza e Qualità degli alimenti" e "Food processing and safety specialty" fra gli atenei UNIPI e Zhejiang Ocean University

Modalità di attuazione dell'azione punto 1: l'Unità Internazionalizzazione lavorerà con il personale del DiSAAA-a dell'Area Internazionalizzazione per migliorare il flusso dei dati

Scadenza prevista: a.a. 2019-2020

Responsabili: Presidente, addetto Unità internazionalizzazione CdS

Risorse: Unità Internazionalizzazione CdS

St.I.Mo.La.: miglioramento degli indicatori relativi ai CFU acquisiti all'estero

Modalità di attuazione dell'azione punto 2: l'Unità Internazionalizzazione lavorerà e St.I.Mo.La. lavoreranno per l'organizzazione di eventi di promozione di attività di studio e di traineeship all'estero

Scadenza prevista: ottobre 2020 (scadenza mandato Presidente)

Responsabili: Presidente, addetto Unità internazionalizzazione CdS, addetto St.I.Mo.La.

Risorse: Unità Internazionalizzazione CdS, St.I.Mo.La.

Risultati attesi: miglioramento degli indicatori relativi ai CFU acquisiti all'estero

Modalità di attuazione dell'azione punto 3: Il Presidente del corso di studio lavorerà per l'attivazione della laurea a doppio titolo

Scadenza prevista: a.a. 2019/2020

Responsabili: Presidente,

Risorse: presidente, unità internazionalizzazione

Risultati attesi: attivazione della laurea magistrale a doppio titolo

Obiettivo n. 3: monitorare il numero di studenti per docente e la qualità degli studenti.

Aspetto critico individuato: alcuni indicatori evidenziano un costante e progressivo aumento del numero di studenti per docente e un incremento del tempo che gli studenti impiegano per il conseguimento del titolo

Azione da intraprendere: monitoraggio del numero di studenti e eventuali azioni di selezione degli studenti in ingresso

Modalità di attuazione dell'azione:

monitoraggio costante dei dati degli studenti iscritti mediante il sito <http://unipistat.unipi.it/monimm/index.php> e calcolo in "tempo reale" degli indicatori relativi ai rapporti tra numero di studenti e docenti

Scadenza prevista: ottobre 2020 (scadenza mandato Presidente)

Responsabili: presidente del corso di studio

Risorse: componenti del gruppo del riesame, commissione didatti paritetica

Risultati attesi: monitoraggio costante del numero di studenti per docente e della qualità degli studenti.