



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi della TUSCIA
Nome del corso in italiano 	Biotechnologie per la sicurezza e la qualità agro-alimentare (<i>IdSua:1580643</i>)
Nome del corso in inglese 	Biotechnologies for agro-food safety and quality
Classe	LM-7 - Biotechnologie agrarie 
Lingua in cui si tiene il corso 	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea 	http://www.unitus.it/it/dipartimento/dafne/biotechnologie-per-la-sicurezza-e-la-qualita-agroalimentare/articolo/presentazione35
Tasse	http://www.unitus.it/it/unitus/immatricolazioni/articolo/tasse-e-contributi
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	MAZZUCATO Andrea
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Corso di Laurea Magistrale
Struttura didattica di riferimento	Scienze Agrarie e Forestali

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	MASCI	Stefania		PO	1	
2.	MAZZUCATO	Andrea		PA	1	
3.	SANTI	Luca		PA	1	
4.	SESTILI	Francesco		PA	1	

Rappresentanti Studenti	Troncarelli Marianna mariannat95@tiscali.it Lauretti Roberto roberto1298@libero.it
Gruppo di gestione AQ	Raffaele Cortignani Flavia Gessani Stefania Masci Andrea Mazzucato Lorena Remondini
Tutor	Roberta BERNINI Carla CEOLONI Pierpaolo DANIELI Stefania ASTOLFI Stefania MASCI Andrea MAZZUCATO Rosario MULEO Luca SANTI Francesco SESTILI Giorgio Mariano BALESTRA Raffaele CORTIGNANI Ilaria BENUCCI Loredana BASIRICO' Daniel Valentin SAVATIN



Il Corso di Studio in breve

31/05/2021

Presso il Dipartimento di Scienze Agrarie e Forestali e' attivato il Corso di Laurea Magistrale (CdLM) in Biotecnologie per la Sicurezza e la Qualità Agro-alimentare (BioSiQuAl), classe LM-7. Gli obiettivi formativi specifici del CdLM sono di preparare laureati con approfondite conoscenze degli aspetti scientifici che riguardano l'informazione genetica e la regolazione dello sviluppo degli organismi, la biologia applicata che determina la produzione vegetale e animale, le tecnologie avanzate per migliorare la sicurezza e la qualità delle produzioni agrarie, nonché per la tutela e il risanamento dell'ambiente ed la produzione di biomolecole di origine naturale a medio ed alto valore aggiunto di potenziale interesse salutistico.

L'articolazione del CdLM/BioSiQuAl consente di fornire specificità formative altamente specializzanti. Inoltre, permette la formazione di laureati che abbiano le conoscenze e la capacità di analisi dei diversi sistemi biologici per comprendere, ideare e progettare soluzioni ai problemi della produzione vegetale e animale in modo razionale, innovativo ed ecocompatibile, tenendo conto dei contesti socio-economici, politici e, non ultimo, dei fattori necessari al mantenimento ed alla salvaguardia del sistema produttivo e dell'ambiente.

Gli sbocchi occupazionali e professionali investono gli ambiti della docenza, dell'imprenditoria, della ricerca, della gestione aziendale, della certificazione di prodotto, della cooperazione internazionale, del proseguimento degli studi presso Corsi di Dottorato. I laureati in classe LM-7 possono accedere all'Albo Professionale dei Dottori Agronomi e Forestali previo superamento dell'Esame di Stato. Inoltre, il laureato nella LM7-Biotecnologie Agrarie può richiedere l'equipollenza della LM/ alla LM6-Biologia se sono rispettati i requisiti come da D.M. 11 Novembre 2011 (pubblicato in GU n. 83 del 07_04_2012).

Gli studenti che intendono iscriversi al CdLM/BioSiQuAl devono essere in possesso della Laurea, nonché dei seguenti requisiti curriculari: (1) conoscenze per totale minimo di 20 CFU nei seguenti settori scientifico-disciplinari o settori a essi affini: matematica (MAT/01-MAT/09), fisica (FIS/01-FIS/07), chimica generale (CHIM/03), organica (CHIM/06) e biochimica

(BIO/10); (2) conoscenze di base nell'utilizzazione di mezzi informatici; (3) conoscenza di almeno una lingua dell'Unione Europea, di norma l'inglese, oltre l'italiano.

Il CdLM e' ad accesso libero. L'adeguatezza della personale preparazione e' verificata da una Commissione che esamina individualmente i curricula dei candidati e valuta la conoscenza di principi di base nei settori della biologia animale (AGR/18, AGR/19, BIO/05), biologia vegetale (BIO/01-BIO/04), genetica (BIO/18 o AGR/07) e microbiologia (BIO/19 o AGR/16).

Per conseguire la Laurea Magistrale e' necessario acquisire 120 CFU.

All'atto dell'iscrizione gli studenti possono optare tra impegno a tempo pieno o parziale.

Il percorso degli studi e' organizzato in semestri. Non sono fissate propedeuticit .

La prova finale consiste nella preparazione e presentazione di una tesi sperimentale, elaborata in modo originale sotto la guida di un Relatore, pari ad un impegno di 23 CFU. La tesi e' discussa davanti ad una Commissione composta dai docenti del CdLM con la partecipazione di altri docenti del Dipartimento.

La frequenza alle attivita' formative non e' obbligatoria, ma e' fortemente consigliata.

L'Offerta formativa 2021-2022 del Dipartimento DAFNE, in particolare quella del CdLM-BioSiQuAl, sara' resa disponibile sul portale del Dipartimento, con presenza di un ulteriore link per l'ordinamento. Le stesse informazioni saranno reperibili sulla Guida dello Studente 2021-2022, che sara' pubblicata, come sempre, entro il mese di luglio 2021.

Link: <http://www.unitus.it/it/dipartimento/dafne/biotecnologie-per-la-sicurezza-e-la-qualita-agroalimentare/articolo/presentazione35> (Link al corso di Studio)



QUADRO A1.a

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)

13/04/2015

In ottemperanza all'art. 11 comma 4 del DM270, il CdLM ha provveduto alla costituzione di un Comitato di Consultazione al fine di discutere l'offerta didattica con esponenti del mondo del lavoro, della ricerca e degli ordini professionali.

La consultazione è avvenuta tramite l'invio di documentazione e di un questionario (allegati al verbale).

La documentazione inviata ha illustrato le motivazioni del corso, gli obiettivi formativi della figura del Biotecnologo Agrario ed il percorso didattico. La consultazione ha previsto l'interrogazione di referenti di aziende, organizzazioni ed Università in ambito nazionale ed internazionale.

Di seguito si riporta l'elenco delle organizzazioni contattate:

- Associazione Italiana Allevatori, Roma;
- INEA-Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria, Roma;
- Systea s.p.a., Anagni, Frosinone.
- Biosensor s.r.l., Formello, Roma;
- Biodiversity International, Roma;
- Coordinatore Tecnico Consorzio Grana Padano, Brescia;
- Food and Agriculture Organization of UN (FAO), Roma;
- Commissione Europea, Bruxelles, Belgio;
- International Association of Mediterranean Agro-Industrial Wastes (IAMAW), Perugia;
- IMEDICA, industria farmaceutica, Bucarest, Romania;
- Eli Lilly-Elanco-Animal Health, USA;
- University of Sydney, Australia.

La analisi delle risposte ricevute ha fornito utili spunti e suggerimenti che hanno permesso di migliorare alcuni aspetti dell'offerta formativa proposta.

Alla richiesta di fornire una opinione sul corso di studio (parte A del questionario Allegato al verbale) tutti i soggetti consultati hanno ritenuto gli obiettivi del corso adeguati alle esigenze del mercato del lavoro. Inoltre anche le abilità/competenze fornite dal corso sono state valutate come adeguate da tutti gli intervistati.

La parte B del questionario richiedeva informazioni sulla azienda/istituzione e di indicare le esigenze, le competenze ed i requisiti che un laureato deve possedere per l'inserimento nel mondo del lavoro.

Dall'analisi è emerso che per la maggior parte degli intervistati (9/12) ritiene indispensabile la formazione post-laurea. Alla domanda b.2. Quali competenze ritiene importanti per l'inserimento di laureato nella sua azienda/istituzione? a cui bisognava indicare una priorità delle seguenti competenze: lingue, informatica e statistica, gestione e organizzazione, marketing/promozione/processi distributivi, conoscenza dei processi produttivi ed altro da specificare, come era da aspettarsi la conoscenza delle lingue ha avuto la preferenza al pari delle conoscenze informatiche/statistiche. Le altre competenze hanno avuto una valutazione simile tra loro per importanza. Data la diversità e la specificità delle Aziende intervistate, alcuni referenti hanno specificato competenze non previste dal questionario. In particolare è da evidenziare la richiesta di competenze specifiche nelle politiche internazionali, nella capacità di condurre ricerca e nell'analisi economica del settore agricolo.

Per la domanda b.3. Quali requisiti ritiene indispensabili per l'inserimento del laureato nella sua azienda/organizzazione, per cui, anche in questo caso, bisognava Indicare il livello di preferenza (per niente = 1; poco = 2; abbastanza = 3; del tutto = 4) si riporta uno schema esemplificativo indicante il valore medio attribuito ai diversi requisiti.

Requisito

Possesso di una laurea magistrale: 3,0±1,0

Possesso di specializzazione post-laurea (es. Master, Dottorato di Ricerca): 2,9±1,0

Esperienze operative informatiche e statistiche: 2,9±0,9

Capacità di lavoro in almeno una lingua straniera: 3,1±1,0

Esperienza lavorativa precedente: 2,4±0,9

Esperienza di stage in azienda/organizzazione: 2,5±1,0

Predisposizione a lavorare in gruppo: 3,4±1,0

Flessibilità negli orari di lavoro: 2,5±1,2

Capacità critica e di lavorare in modo autonomo: 3,3±0,8

Disponibilità a viaggiare/trasferirsi: 2,8±1,0

Altro (specificare):

Soltanto uno degli intervistati ha inserito un altro requisito "Versatilità" che ha valutato con livello 4.

Come si evince dai risultati il punteggio più elevato va a requisiti che prevedono una laurea magistrale, buona conoscenza di una lingua straniera, ma soprattutto a caratteristiche che prevedono una predisposizione a lavorare sia in gruppo sia in modo autonomo e ad avere capacità critica. Si conferma l'importanza delle conoscenze informatiche e statistiche e la formazione post-laurea. Meno richiesti i requisiti inerenti la esperienza lavorativa precedente, gli stage e la flessibilità negli orari di lavoro, anche se si richiede la disponibilità a viaggiare/trasferirsi.

Alla domanda b.4. Quale lingua straniera ritiene sia più importante conoscere nel suo ramo di attività (Max 3 scelte) la totalità (100%) degli intervistati ritiene la lingua inglese importante, come era prevedibile. Delle altre lingue straniere lo spagnolo, il francese e il cinese sono state valutate importanti con una percentuale rispettivamente del 42 (5/12), 33 (4/12) e 25% (3/12).

Alla fine, ai diversi interlocutori è stato chiesto di dare una valutazione complessiva del corso di laurea esprimendola con un voto in decimi e di fornire eventuali suggerimenti. La valutazione media che ha ottenuto il corso è stata di 7,7/10. Otto su 12 hanno fornito suggerimenti visionabili sui singoli questionari al link:

<https://www.dropbox.com/sh/1c3m7yu2dcjwbs0/AADoJGTyeyCmmxRBC-u1fgCta?dl=0>

Dall'analisi complessiva delle risposte si evince un alto gradimento del corso da parte degli intervistati, nonché suggerimenti per una ulteriore ottimizzazione dell'offerta nell'ottica di fornire una sempre più adeguata formazione che metta in condizione il laureato di poter affrontare al meglio il mercato del lavoro.

Link : <https://www.dropbox.com/sh/1c3m7yu2dcjwbs0/AADoJGTyeyCmmxRBC-u1fgCta?dl=0> (Originale delle Risposte ai questionari)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbale Consultazione Parti Sociali



QUADRO A1.b

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)

16/05/2021

Il giorno 25/01/2018 si è tenuto l'incontro con le parti sociali organizzato dal Dipartimento per presentare e discutere l'OFF 2018-2019. In allegato si riporta il verbale della consultazione.

Oltre all'incontro, in ottemperanza all'art. 11 comma 4 del DM270, il CdLM ha provveduto alla costituzione di un Comitato di Consultazione al fine di discutere l'offerta didattica con esponenti del mondo del lavoro, della ricerca e degli ordini professionali.

La consultazione è avvenuta tramite l'invio di documentazione e di un questionario (allegati alla scheda).

Il questionario inviato è stato elaborato dal Presidio di Qualità dell'Ateneo. La documentazione inviata ha illustrato le

motivazioni del corso, gli obiettivi formativi della figura del Biotecnologo Agrario ed il percorso didattico.

Il giorno 16/02/2018 si è riunito in Aula riunioni Pariset alle ore 09:00 il Comitato di Consultazione del Corso di Studio della LM7 in Biotecnologie per la Sicurezza e la Qualità Agro-alimentare per elaborare e discutere i risultati delle consultazioni. Il Comitato è costituito dai Proff. Umberto Bernabucci, Pier Paolo Danieli Francesco Sestili ed ha operato in accordo con il Consiglio del Corso di Studi.

Il Comitato ha elaborato e inviato la documentazione riportata integralmente nel verbale allegato.

Tutti i singoli questionari compilati e il materiale inviato sono visionabili all'indirizzo internet:

<https://www.dropbox.com/home/Consultazione%20parti%20sociali%202018%20-%20Questionari>

La consultazione ha previsto la somministrazione del questionario ai referenti di Aziende e Organizzazioni in ambito nazionale ed internazionale. Di seguito si riporta l'elenco delle aziende e organizzazioni contattati:

Dupont-Pioneer, Cremona;
Istituto Zooprofilattico Sperimentale Lazio e Toscana, Roma e Viterbo;
Laboratorio Genetica e Servizi, AGROSTIS, Cremona;
Consorzio il Grano duro 'Giampietro Ballatore (EN);
Società Italiana Sementi S.p.A. S. Lazzaro di Savena (BO);
Società A. Fantini S.r.l.;
Società Systea S.p.A. Anagni (FR);
Confagricoltura (VT);
CNR-IBBA (MI);
CNR-IBBA (Roma);
Biosensor, Formello (Roma);
Maccarese S.p.A., Fiumicino (RM);
Sepron Servizi e Prodotti Nutrizionali, Tivoli (RM);
Enartis Wine Tech.

Alla richiesta di fornire una opinione sul corso di studio (parte A del questionario All. 1) tutti i soggetti consultati hanno ritenuto gli obiettivi del corso adeguati alle esigenze del mercato del lavoro. Inoltre, anche le abilità/competenze fornite dal corso sono state valutate come adeguate da tutti gli intervistati. Alla fine della parte A, sono stati richiesti commenti e proposte per rendere gli obiettivi formativi/competenze/abilità del laureato compatibili con il mondo del lavoro. I

suggerimenti più significativi hanno riguardato l'approfondimento delle seguenti tematiche: inglese, bioinformatica/biostatistica, sicurezza e rischio di prodotti biotech, normativa/legislazione comunitaria e internazionale per il settore agro-alimentare, microbiologia generale e degli alimenti, genetica applicata alla zootecnia, applicazioni delle biotecnologie per la produzione di alimenti e/o additivi zootecnici. Inoltre, alcune aziende hanno suggerito di aumentare i CFU di tirocinio e momenti di incontro con le imprese tramite open-day e/o visite tecniche.

Il CdS ha recepito le richieste delle Parti Sociali e la maggior parte delle criticità sono state superate mediante l'erogazione di un insegnamento di Abilità di inglese tecnico-scientifico (6 CFU), di AFS in lingua inglese per un totale di 18 CFU e della bioinformatica. Inoltre, alcune delle tematiche suggerite dalle Parti Sociali vengono già affrontate nei programmi dei singoli insegnamenti, tra cui la sicurezza e rischio di utilizzo di prodotti biotech in campo alimentare e la normativa/legislazione del settore agro-alimentare. La parte B del questionario richiede informazioni sull'azienda/istituzione e di indicare le esigenze, le competenze ed i requisiti che un laureato deve possedere per l'inserimento nel mondo del lavoro.

Dall'analisi è emerso che la conoscenza della lingua straniera (12 su 16 intervistati), la Laurea Magistrale (12 su 16) e le conoscenze informatiche (9 su 16) sono titoli preferenziali per l'inserimento del laureato nell'ente di ricerca o nell'azienda. Altri requisiti prioritari indicati dagli intervistati sono la Formazione Post Laurea (8 su 16) e la disponibilità a viaggiare/trasferirsi (8 su 16). Le altre competenze (dottorato ed esperienze lavorative precedenti) non sono state indicate come prioritarie (4 su 16).

Dall'analisi complessiva delle risposte si evince un alto gradimento del corso da parte degli intervistati; inoltre, i suggerimenti proposti sono risultati utili per una ulteriore ottimizzazione dell'offerta nell'ottica di fornire una sempre più adeguata formazione che metta in condizione il laureato di poter affrontare al meglio il mercato del lavoro.

In vista di una prossima ripetizione della consultazione con le Parti Sociali organizzata dal Dipartimento DAFNE, il Dipartimento stesso nel corso del 2021 sta effettuando una serie di seminari interni con lo scopo di discutere le future linee guida ed aggiornamenti nell'offerta didattica. I docenti del CdLM BioSiQuAl partecipano attivamente a tali attività.

Link : <https://www.dropbox.com/home/Consultazione%20parti%20sociali%202018%20-%20Questionari> (Questionari e Documentazione)



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Biotecnologo Agrario

funzione in un contesto di lavoro:

Il CdLM in Biotecnologie per la Sicurezza e la Qualità Agro-alimentare (BioSiQuAl) si propone di formare laureati magistrali in grado di soddisfare molteplici domande che emergono dal mondo del lavoro pubblico e privato, sia dal territorio regionale sia da quello nazionale ed internazionale. I laureati acquisiranno una solida preparazione scientifica e ne conosceranno l'applicazione nei settori: della biochimica, della produzione e del miglioramento delle piante e degli animali di interesse agrario, del recupero e salvaguardia ambientale, della produzione e caratterizzazione chimica di molecole bioattive per usi salutistici a partire da prodotti e sottoprodotti di origine animale e vegetale, del controllo e della certificazione dei processi a livello di produzione primaria e del controllo di parametri di carattere igienico e sanitario utilizzabili per la valutazione della sicurezza dei prodotti primari, nonché dei parametri qualitativi. Altro obiettivo del CdLM è di formare soggetti in grado di impegnarsi nella ricerca avanzata in campo biotecnologico agrario e nella progettazione applicazione di biotecnologie finalizzate sia al controllo e miglioramento delle produzioni vegetali ed animali sia alla produzione di biomolecole potenziale interesse in settori quali ad esempio la fitoiatria, il packaging agroalimentare, la nutraceutica e la farmaceutica.

Il laureato magistrale può esercitare le seguenti funzioni:

1. attività di ricerca in settori pubblici e privati, nazionali ed internazionali;
2. realizzazione di piante e composti ad elevato valore nutrizionale in grado di impattare positivamente sulla salute dei consumatori;
3. progettazione e produzione di piante migliorate geneticamente mediante approcci tradizionali e di biotecnologie avanzate;
4. conduzione di analisi e controllo della qualità e sicurezza dei prodotti agro-alimentari;
5. gestione di imprese e start-up imprenditoriali;
6. progettazione e gestione di progetti di ricerca nel settore delle biotecnologie agro-alimentari;
7. risoluzione di problemi biologici delle produzioni agrarie mediante impiego delle biotecnologie applicate.

La Laurea magistrale in BioSiQuAl fornisce, inoltre, un totale di 120 crediti che permettono al Laureato Magistrale l'iscrizione all'Ordine Nazionale dei Dottori Agronomi e Forestali.

competenze associate alla funzione:

Il laureato acquisirà competenze di alto profilo, che gli consentiranno di svolgere le funzioni indicate per il contesto lavorativo. In particolare, il percorso formativo permetterà di acquisire conoscenze e competenze nei seguenti campi:

1. miglioramento genetico vegetale e animale;
2. interventi biotecnologici per incrementare l'efficienza produttiva e la qualità delle produzioni agrarie;
3. progettazione e realizzazione di alimenti funzionali;
4. impiego di metodi analitici di indagine biotecnologica e biochimica per la caratterizzazione di prodotti agricoli, alimenti e biomolecole;
5. estrazione di molecole bioattive da matrici vegetali e scarti agroindustriali, la loro applicabilità in campo agronomico e agro-alimentare;
6. sicurezza alimentare su prodotti di origine vegetale ed animale;
7. economia e gestione delle imprese;
8. progettazione e gestione di progetti di innovazione.

sbocchi occupazionali:

I rapporti annuali di Assobiotech (<http://assobiotec.federchimica.it/>), per quanto riguarda l'Italia, e i rapporti annuali di Ernest&Young (<http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/>), per quanto riguarda la situazione internazionale riportano che il mercato delle biotecnologie è in continua espansione anche negli ultimi anni. I rapporti testimoniano la situazione favorevole del mercato del lavoro nel settore. Il Biotech italiano, consta oggi in oltre 600 aziende specializzate nei vari settori (biomedico, agro-alimentare, industriale, analitico, consulenziale, etc.)

(<http://www.biodirecta.com/>) molte delle quali con esperienza di progettazione europea (FP6-7, H2020). Al 2016, erano 541 le aziende del Biotech nazionale (delle quali 250 a controllo italiano) con un fatturato di poco più di 10,5 M e che impiegavano oltre 9.700 addetti (http://assobiotec.federchimica.it/docs/default-source/allegati/aggiornamento-congiunturale_giugno17F47AF80A240464476BDFFEA9.pdf?sfvrsn).

Il nucleo forte del settore nel 2016 riguardava la salute, ma erano molte le imprese multi-focalizzate, quelle specializzate nelle GPTA (Genomica, Proteomica e Tecnologie Abilitanti, 65 imprese) e quelle orientate alle cosiddette biotecnologie verdi (48 imprese, oltre 514.000 euro di fatturato nel 2016). Il grosso del fatturato realizzato in Italia e' riconducibile ad imprese variamente collegate o riconducibile a grandi imprese a carattere multinazionale. Questo scenario è da considerarsi quello di riferimento per i laureati in LM7 che potranno trovare opportunità lavorative nel nostro Paese. In particolare il Lazio e' la terza regione italiana per numero di imprese nel settore dopo Lombardia e Piemonte, ma è la seconda regione in termini di fatturato solo dopo la Lombardia.

I laureati del CdLM in Biotecnologie per la Sicurezza e la Qualità Agro-alimentare potranno trovare occupazione presso aziende pubbliche e private o, in alternativa, intraprendere attività libero-professionali ed imprenditoriali. Le possibilità occupazionali sono molteplici e riguardano diversi settori:

1. ricercatore, tecnico laureato ed assimilabili in enti e aziende di ricerca pubbliche (es. Ministeri, CNR, CREA, ENEA, ISS, IZS, ecc.) e private (aziende di ricerca, società, studi professionali, ecc.) che si occupano dell'ottenimento di prodotti innovativi, di qualità ed a ridotto impatto ambientale e nella caratterizzazione di molecole bioattive;
2. associazioni regionali per lo sviluppo e l'innovazione dell'agricoltura e per l'ambiente (es. ARSIAL, ARPA), nei settori del disinquinamento, della conservazione e del miglioramento dell'ambiente;
3. agenzie nazionali ed internazionali di controllo della sicurezza alimentare (es. Dogane, MIPAAF, ASL, EFSA)
4. società sementiere con attività riguardanti la certificazione e selezione delle varietà vegetali (es. aziende locali o multinazionali del settore, Società Italiana Sementi, ENSE, UPOV);
5. industrie del settore farmaceutico e nutraceutico, sia nell'ambito della produzione sia in quello della distribuzione;
6. aziende di certificazione della produzione primaria (alimenti di origine vegetale e animale);
7. associazioni nazionali di allevatori e di razza (AIA, ANAFI, ANARAB, ANABIC, ASSONAPA, ANAS, etc..) per la gestione del miglioramento genetico;
8. cooperazione internazionale per lo sviluppo tecnologico e conservazione e miglioramento dell'ambiente;
9. osservatori e agenzie pubbliche e private per il controllo fitosanitario e per la protezione delle piante;
10. Forze Armate nei reparti di investigazione scientifica (RIS) dell'Arma dei Carabinieri e nei reparti specializzati della Marina Militare per attività supporto tecnico-scientifico;
11. imprese di servizi e consulenza.

Il tasso di occupazione (def. Istat - Forze di lavoro) per i laureati magistrali ad un anno, tre e cinque anni dalla laurea e' pari a 77%, 100% e 86%, rispettivamente (ALMALAUREA, 2020).



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Biologi e professioni assimilate - (2.3.1.1.1)
2. Biotecnologi - (2.3.1.1.4)
3. Agronomi e forestali - (2.3.1.3.0)
4. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze biologiche - (2.6.2.2.1)
5. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze agrarie, zootecniche e della produzione animale - (2.6.2.2.2)

▶ QUADRO A3.a | Conoscenze richieste per l'accesso

29/03/2018

L'iscrizione al corso di laurea magistrale in BioSiQuAl e' accessibile a tutti coloro che sono in possesso di laurea triennale (o quinquennale) conseguita in una universita' italiana o di titolo equipollente conseguito all'estero e ritenuto idoneo dal Consiglio di CdLM, con particolare, ma non esclusivo, riferimento ai laureati delle classi L2, L13, L25, L26. L'iscrizione e' subordinata al soddisfacimento dei seguenti requisiti:

- (1) conoscenze di base per un minimo di 20 CFU in cui sia rappresentato ciascuno dei seguenti settori scientifico-disciplinari : matematica (da MAT/01 a MAT/09), fisica (da FIS/01 a FIS/07), chimica generale (CHIM/03), chimica organica (CHIM/06) e biochimica (BIO/10);
- (2) conoscenze di base nell'utilizzazione di mezzi informatici;
- (3) conoscenza di almeno una lingua dell'Unione Europea, di norma l'inglese, oltre l'italiano, tale da consentire la comprensione di testi scientifici.

Il Comitato Tecnico del Consiglio di CdLM, giudichera' il curriculum dei candidati e valuterà la presenza o meno di lacune di requisiti. Sulla base della situazione curriculare dei candidati, il Comitato può proporre al Consiglio di CdLM l'attivazione di attivita' formative propedeutiche allo svolgimento della verifica.

L'adeguata personale preparazione dei candidati sara' accertata tramite una verifica predisposta dal Comitato Tecnico le cui modalita' sono definite nel Regolamento didattico del CdLM/BAAS. Il Comitato Tecnico valuterà la conoscenza di principi di base nei settori della biologia animale (AGR/18, AGR/19, BIO/05), biologia vegetale (BIO/01-BIO/04), genetica (BIO/18 o AGR/07) e microbiologia (BIO/19 o AGR/16). Le suddette modalita' di verifica si applicano anche nel caso di trasferimento di studenti da altri corsi di laurea magistrale. La quota di CFU riconosciuti allo studente che si trasferisce da un altro corso di laurea magistrale e' valutata a cura del Comitato Tecnico.

Per ciascuno studente e' previsto l'affiancamento di un tutore, scelto tra i docenti afferenti al corso stesso, quale supporto finalizzato a favorire e velocizzare il percorso formativo.

▶ QUADRO A3.b | Modalità di ammissione

16/05/2021

L'iscrizione al corso di Laurea Magistrale in BioSiQuAl è possibile a tutti coloro che sono in possesso di laurea triennale (o quinquennale) conseguita in una Università italiana o di titolo equipollente conseguito all'estero e ritenuto idoneo dal Consiglio di CdLM, con particolare, ma non esclusivo, riferimento ai laureati delle classi L2, L13, L25, L26. L'iscrizione è subordinata alla presenza dei seguenti requisiti:

1. avere acquisito conoscenze di base nei seguenti settori scientifico-disciplinari o settori ad essi affini: Matematica (da MAT/01 a MAT/09), Fisica (da FIS/01 a FIS/07), Chimica Generale (CHIM/03), Chimica Organica (CHIM/06) e Biochimica (BIO/10), per un totale complessivo minimo di 20 CFU.
2. avere conoscenze di base nell'utilizzazione di mezzi informatici;
3. avere conoscenza di almeno una lingua dell'Unione Europea, di norma l'inglese, oltre l'italiano, tale da consentire la comprensione di testi scientifici.

Il Comitato Tecnico del Consiglio di CdLM, giudicherà il curriculum dei candidati e valuterà la presenza o meno di lacune nei requisiti minimi. Sulla base della situazione curriculare dei candidati, il Comitato può proporre al Consiglio di CdLM l'attivazione di attività formative propedeutiche allo svolgimento della verifica.

L'adeguata personale preparazione dei candidati sarà accertata tramite una verifica predisposta dal Comitato Tecnico le cui modalità sono definite nel Regolamento didattico del CdLM/BioSiQuA (le date dei colloqui per le prove di ammissione sono pubblicate nel sito web di dipartimento). Il Comitato Tecnico valuta la conoscenza di principi di base nei settori della biologia animale (AGR/18-19, BIO/05), biologia vegetale (BIO/01-BIO/04), genetica (BIO/18 o AGR/07) e microbiologia (BIO/19 o AGR/16). Le suddette modalità di verifica si applicano anche nel caso di trasferimento di studenti da altri corsi di laurea magistrale.

La quota di CFU riconosciuti allo studente che si trasferisce da un altro corso di laurea magistrale è valutata a cura del Comitato Tecnico del corso di laurea.

Lo studente, anche quello proveniente da altro Ateneo, potrà colmare le eventuali lacune iscrivendosi, presso la Segreteria Studenti Unica, a corsi singoli legati ai settori scientifico-disciplinari in cui deve recuperare CFU (crediti formativi) e sostenere i relativi esami prima della prova di ingresso. In tal caso gli studenti saranno esonerati dal versamento del contributo di iscrizione al corso singolo.

Potranno, inoltre, sostenere la prova di ingresso ai corsi di laurea magistrale, sotto condizione e fermo restando il necessario possesso dei requisiti curriculari, anche gli studenti non ancora in possesso della laurea triennale che presentino domanda cautelativa per laurearsi entro la sessione di Dicembre o nel periodo Gennaio - Febbraio; in tal caso il termine di iscrizione viene posticipato dalla fine di Dicembre alla fine di Febbraio.

L'iscrizione al 1° anno del corso di laurea magistrale dovrà essere perfezionata attraverso il portale dello studente.

Come si svolge la prova - Gli studenti devono presentare la domanda di preiscrizione alla Segreteria Studenti DAFNE e solo per i laureati provenienti da un altro ateneo una autocertificazione di laurea comprensivo degli esami sostenuti con l'indicazione dei crediti acquisiti e dei relativi settori scientifico-disciplinari ai sensi del D.P.R. 445/00.

Gli studenti saranno informati dell'esito della prova d'ingresso per posta elettronica.

Gli studenti in possesso dei requisiti curriculari e che supereranno la prova di verifica della personale preparazione potranno iscriversi al 1° anno di corso della laurea magistrale entro le date indicate dall'Ateneo attraverso il portale dello studente.

Link : <http://>

 QUADRO A4.a | Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

19/04/2022

Il Corso di Laurea Magistrale BioSiQuAI si pone l'obiettivo di preparare laureati con approfondite conoscenze degli aspetti scientifici inerenti le biotecnologie finalizzate allo sviluppo e al miglioramento degli organismi di interesse agrario, al controllo della qualità e salubrità delle materie prime e dei prodotti agro-alimentari e alla loro valorizzazione e potenziamento del valore nutrizionale e salutistico anche tramite lo studio delle sostanze organiche naturali contenute nei prodotti alimentari e negli scarti agroindustriali, nonché il loro impiego come ingredienti alimentari e in preparazioni nutraceutiche e farmaceutiche. Le applicazioni di biotecnologie avanzate, infatti, possono migliorare le produzioni vegetali e animali mantenendo saldo l'obiettivo della tutela dell'ambiente.

L'odierno contesto economico mondiale, in cui si muove anche il nostro Paese, chiede al comparto agro-alimentare, e biologico più in generale, non solo di soddisfare la crescente domanda e sicurezza di alimenti e biomolecole, ma anche di produrli con un elevato standard qualitativo in termini nutrizionali e salutistici, nel rispetto dei principi della sicurezza e della tracciabilità, partendo da risorse rinnovabili e privilegiando processi biotecnologici. La salute e il benessere dell'uomo sono quindi tra i temi centrali del presente processo formativo.

L'articolazione del CdLM/BioSiQuAI consente il raggiungimento degli obiettivi esplicitati attraverso una formazione peculiare altamente specializzante, perseguendo la formazione di laureati che abbiano le conoscenze e la capacità di analisi dei diversi sistemi biologici e agro-alimentari per comprendere, ideare e sviluppare soluzioni ai problemi delle

produzioni vegetale e animale in modo razionale, innovativo e sostenibile. La richiesta di sostanze organiche naturali e molecole bioattive in sostituzione dei prodotti di sintesi tramite le biotecnologie o processi estrattivi derivanti da scarti agroindustriali, sposta, inoltre, il paradigma produttivo verso un'agricoltura fornitrice di prodotti per impieghi industriali legati sia alla chimica verde come ai settori dell'agro-industria, manifatturieri ed energetici.

Nel dettaglio, il CdLM permetterà di:

- applicare il metodo scientifico nei vari contesti di indagine;
- acquisire le basi culturali, teoriche e sperimentali delle tecniche multidisciplinari che caratterizzano l'operatività biotecnologica in campo agro-alimentare, industriale e farmaceutico per la produzione di beni e di servizi attraverso l'uso di sistemi biologici;
- acquisire adeguate conoscenze e strumenti per la comunicazione e la corretta gestione dell'informazione;
- acquisire la capacità di redigere elaborati scientifici e rapporti tecnico-scientifici, in lingua italiana ed in lingua inglese e di lavorare in gruppo con un elevato grado di autonomia e personalità;
- acquisire la capacità di ideare, progettare e gestire progetti di ricerca nel campo delle biotecnologie agro-alimentari.

In definitiva, il CdLM/BioSiQuAI ha come obiettivo principale quello di completare ed ampliare le conoscenze acquisite in lauree triennali principalmente, ma non esclusivamente, nella classe delle Biotecnologie (L2), delle Scienze e Tecnologie Agrarie e Forestali (L25), delle Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari (L26) e delle Scienze Biologiche (L13). Altro obiettivo del Corso di Laurea Magistrale è quello di fornire agli studenti la possibilità di acquisire manualità e competenza in metodologie scientifiche durante lo svolgimento del lavoro di tesi sperimentale.

Inoltre, tutti gli insegnamenti proposti sono corredati da un congruo numero di esercitazioni pratiche effettuate in laboratorio e in campo.

Il CdLM/BioSiQuAI ha stipulato numerosi accordi/convenzioni di collaborazione scientifica con altri enti di ricerca ed aziende che operano nel settore delle biotecnologie agrarie, e nei settori della ricerca e produzione agro-alimentare, nutraceutico e farmaceutico garantendo così la possibilità di far conoscere agli studenti realtà della ricerca e del mondo produttivo attraverso lo svolgimento di visite didattiche, tirocini e tesi in esterno.

Gli obiettivi formativi ed i risultati di apprendimento attesi possono essere sintetizzati come di seguito in sintonia con i 'Descrittori di Dublino'.

Il percorso formativo della LM7-BioSiQuAI prevede un totale di 66 CFU come attività formative caratterizzanti: 30 CFU sono destinati alla formazione nell'ambito delle Discipline Biotecnologiche Generali (AGR/07, CHIM/06), 30 CFU sono destinati alla formazione nell'ambito delle Discipline Biotecnologiche Agrarie (AGR/03, AGR/15, AGR/18, BIO/04), 6 CFU alla formazione nell'ambito delle Discipline Gestionali ed Etiche (AGR/01).

Oltre alle attività caratterizzanti sono previsti 12 CFU di attività formative affini ed integrative erogate in settori utili ad integrare il percorso formativo ed a raggiungere gli obiettivi didattici.

A completamento del percorso lo studente potrà acquisire: 12 CFU di attività formative a scelta attivate presso l'Ateneo o con accordi ERASMUS presso altre Università Europee; 4 CFU per ulteriori conoscenze linguistiche (Inglese); 4 CFU sono destinate ad attività di tirocinio presso enti, imprese, amministrazioni pubbliche, studi professionali, società operanti nel settore agro-alimentare e biotecnologico e laboratori pubblici e privati (ex DM 270 art.10, comma 5, lettera d); 22 CFU sono utilizzati per la preparazione della tesi finale su tematiche inerenti alle biotecnologie agrarie. La tesi sperimentale deve essere elaborata in modo originale dallo studente sotto la guida di uno o più relatori.

Le attività disciplinari previste per il raggiungimento degli obiettivi formativi del corso sono le seguenti:

- 1) Discipline Biotecnologiche Generali: formazione nei settori scientifico-disciplinari AGR/07 (insegnamenti di: Genomica di specie vegetali e applicazioni biotecnologiche; Biotecnologie del seme e miglioramento genetico vegetale; Qualità e sicurezza dei prodotti di origine animale e vegetale, modulo Qualità e sicurezza dei prodotti di origine vegetale) e CHIM/06 (insegnamento: Chimica delle sostanze organiche naturali).
- 2) Discipline Biotecnologiche Agrarie: formazione con riferimento a discipline nei settori scientifico-disciplinari AGR/03 (insegnamento: Biotecnologie e nutraceutica delle piante da frutto), AGR/15 (insegnamento Biotecnologie alimentari tradizionali e innovative), AGR/18 (insegnamenti: Biotecnologie e nutraceutica delle produzioni animali; Qualità e sicurezza dei prodotti di origine animale e vegetale, modulo Qualità e sicurezza dei prodotti di origine animale); BIO/04 (insegnamento: Biotecnologie per il controllo degli stress) e BIO/15 (insegnamento: Biotecnologie vegetali e prodotti farmaceutici).
- 3) Discipline Gestionali ed Etiche: settore scientifico-disciplinare AGR/01 (Bio-economia).
- 4) Ricerca e sperimentazione: preparazione della tesi di laurea, partecipazione a esercitazioni di laboratorio e di campo e a seminari specialistici.

Conoscenza e capacità di comprensione

Il laureato magistrale in BioSiQuAl acquisisce conoscenze e competenze che completano e ampliano le conoscenze acquisite nelle lauree. In particolare, il laureato in BioSiQuAl acquisirà conoscenze e che riguardano: la struttura e le funzioni delle macromolecole biologiche e dei processi cellulari degli organismi vegetali ed animali di interesse agrario; gli interventi biotecnologici, anche mediante trans- e cis-genesi e sistemi di correzione quali CRISPR/Cas9, atti ad incrementare l'efficienza produttiva, in termini di quantità e qualità, e riproduttiva degli organismi animali e vegetali d'interesse agrario; la gestione dei processi biotecnologici tradizionali e moderni per la produzione di ingredienti, coadiuvanti e additivi alimentari oltre che di alimenti e bevande, quali alimenti per gruppi specifici, alimenti senza glutine e lattosio, nuovi alimenti (novel food); la struttura, e biogenesi delle sostanze organiche naturali, i metodi di estrazione, caratterizzazione e purificazione presenti nelle matrici vegetali e negli scarti agroindustriali e la loro bioattività e applicabilità in campo agronomico, alimentare, nutraceutico e farmaceutico; l'elaborazione e la definizione di metodi analitici di indagine biotecnologica e biochimica per la caratterizzazione di prodotti agricoli, alimenti e biomolecole per il controllo della loro qualità e salubrità e per la loro tracciabilità e la rintracciabilità; l'economia, l'organizzazione e la gestione delle imprese e la gestione di progetti di innovazione (inclusa la brevettabilità di ritrovati innovativi); degli strumenti analitici tradizionali e biotecnologici; dell'apprendimento del metodo scientifico d'indagine e di progetto; della lingua inglese, in forma scritta e orale, da utilizzare in contesti tecnico-scientifici, anche con riferimento ai lessici disciplinari.

Le conoscenze sono acquisite durante le lezioni in aula, con attività pratiche in laboratorio e in campo. Inoltre, sono previste visite guidate presso strutture pubbliche e private (es.: laboratori di ricerca, aziende operanti nel settore delle biotecnologie verdi e della produzione primaria). L'obiettivo è di avvicinare gli studenti al contesto lavorativo. Sono previste attività seminariali all'interno degli insegnamenti curriculari su temi specifici tenuti da esperti esterni con l'obiettivo di ampliare il quadro delle conoscenze. Le attività di laboratorio saranno coordinate tra i diversi docenti e serviranno a far conoscere gli strumenti utilizzati per l'analisi dei sistemi biologici e delle metodiche di biologia molecolare applicate alla produzione primaria e alla tracciabilità dei prodotti agro-alimentari. Le visite in esterno e l'attività di tirocinio servono a far confrontare gli studenti con gli esperti di settore e la realtà produttiva al fine di far comprendere in una dimensione applicativa le conoscenze acquisite con lo studio.

La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento avviene attraverso esami orali e scritti, prove in itinere, relazioni sulle argomenti specifici e discussioni di articoli scientifici.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

La capacità di applicare conoscenza e comprensione è sviluppata ed esercitata attraverso la didattica frontale e sperimentale (lezioni, esercitazioni in laboratorio e presso aziende del settore biotech/agroalimentare, discussione di articoli scientifici, problem solving).

Il laureato magistrale in BioSiQuAl sarà in grado di: svolgere attività organizzativa e gestionale di processi produttivi agrari, di tutela ambientale e di produzione e caratterizzazione di processi biologici e biomolecole di potenziale interesse applicato; svolgere attività di ricerca di base ed applicata, di produzione, promozione e sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica; svolgere attività professionale e di progetto in ambiti correlati con le discipline biotecnologiche agro-alimentari, ambientali e salutistiche; possedere gli strumenti cognitivi di base che consentono l'auto-aggiornamento delle conoscenze tramite lettura della letteratura scientifica internazionale più qualificata, conoscenza delle normative nazionali ed internazionali, partecipazione a corsi, congressi/seminari e workshop, esposizione di progetti e di risultati; valutare gli effetti dei prodotti biotecnologici a livello ambientale e saperne prevenire le problematiche implicite; utilizzare metodi statistici e bio-informatici nella ricerca agro-alimentare. La verifica del raggiungimento degli obiettivi formativi è effettuata con prove in itinere (test con domande aperte e/o a risposta multipla) e con esami di profitto in forma orale o scritta, oltre che con la valutazione dell'elaborato finale di Tesi da parte della commissione di laurea.

Biotecnologo Agrario

Conoscenza e comprensione

Nel corso del percorso formativo, il laureato magistrale in BioSiQuAl acquisisce conoscenze e competenze generali attraverso lo studio e l'approfondimento dei seguenti argomenti:

struttura e delle funzioni delle macromolecole biologiche e dei processi cellulari degli organismi vegetali ed animali di interesse agrario nei quali esse sono presenti e/o intervengono;

- interventi biotecnologici, anche mediante trans- e cis-genesi, e sistemi di correzione quali CRISPR/Cas9, atti ad incrementare l'efficienza produttiva, in termini di quantità e qualità, e riproduttiva degli organismi animali e vegetali d'interesse agrario;
- gestione dei processi biotecnologici tradizionali e moderni per la produzione di ingredienti, coadiuvanti e additivi alimentari oltre che di alimenti e bevande, quali alimenti per gruppi specifici, alimenti senza glutine e lattosio, nuovi alimenti (novel food);
- struttura, e biogenesi delle sostanze organiche naturali; metodi di estrazione, caratterizzazione e purificazione presenti nelle matrici vegetali e negli scarti agroindustriali; bioattività; applicabilità in campo agronomico, alimentare, nutraceutico e farmaceutico;
- elaborare e definire metodi analitici di indagine biotecnologica e biochimica per la caratterizzazione di prodotti agricoli, alimenti e biomolecole, per il controllo della loro qualità e salubrità e per la loro tracciabilità e la rintracciabilità;
- economia, organizzazione e gestione delle imprese, gestione di progetti di innovazione (inclusa la brevettabilità di ritrovati innovativi) con considerazione delle risposte dei mercati e degli aspetti etici del settore;
- strumenti analitici tradizionali e biotecnologici;
- apprendimento del metodo scientifico d'indagine e di progetto;

- la lingua inglese, in forma scritta e orale, da utilizzare in contesti tecnico-scientifici, anche con riferimento ai lessici disciplinari.

In particolare il CdLM permette di acquisire conoscenze:

- della natura e della distribuzione della variabilità genetica e tecniche e strategie più adeguate per la conservazione delle risorse genetiche vegetali e animali;
- delle basi teoriche del miglioramento genetico vegetale e loro applicazione ai fini della costituzione varietale, della propagazione vivaistica agamica e della produzione sementiera;
- delle tecniche avanzate applicate alla produzione ed alla riproduzione degli animali di interesse zootecnico;
- conoscenze relative al riutilizzo ed alla valorizzazione di scarti agroalimentari per differenti ambiti industriali (es. agrofarmaceutico, imballaggi per le produzioni finali);
- delle strategie ecosostenibili per la protezione delle coltivazioni agrarie e delle produzioni agroalimentari, dal campo fino alla loro commercializzazione;
- delle sostanze organiche naturali bioattive per il loro utilizzo nel settore della nutraceutica e della farmaceutica;
- dei meccanismi genetici e molecolari che, attraverso l'induzione della fioritura e la morfogenesi del fiore, portano allo sviluppo del frutto ed alla formazione del seme ed elementi di fisiologia del seme e di biotecnologie del seme, nonché di fisiologia e biotecnologie del frutto, anche in post-raccolta;
- della genomica strutturale e funzionale di specie modello e di rilevanza agraria e metodi per la manipolazione dei genomi tramite tecnologie avanzate;
- degli aspetti chimici, biochimici, fisiologici e molecolari che influenzano, a livello del sistema suolo-pianta (rizosfera), la capacità di acquisizione da parte delle piante dei nutrienti con l'intento di definire le basi per lo sviluppo di strategie biotecnologiche, sia a livello di pianta che di pratica culturale, mirate al raggiungimento di una maggiore efficienza nutrizionale, intesa come migliore utilizzo delle risorse disponibili, al fine di ottimizzare la produttività sia in suoli di buona qualità sia in suoli degradati;
- delle biotecnologie applicate al recupero e tutela dell'ambiente e alla gestione e miglioramento della fertilità dei suoli;
- delle biotecnologie, in particolare basate sull'utilizzo di enzimi in forma libera e immobilizzata food-grade, applicate ai processi di produzione di alimenti e bevande e loro ingredienti;
- dell'utilizzo di tecniche avanzate ai fini del miglioramento delle varietà coltivate, con particolare riferimento alla resistenza alle avversità biotiche ed abiotiche, alla qualità, alla produzione di metaboliti secondari, alla realizzazione di farmaci biologici o dispositivi diagnostici ricombinanti utilizzando le piante come sistema di espressione eterologo, nonché all'identificazione e al monitoraggio di piante geneticamente modificate;
- dei metodi avanzati di diagnostica fitopatologica in piante d'interesse agrario;
- di aspetti normativi riguardanti la brevettabilità delle novità biologiche, l'iscrizione al registro varietale delle nuove costituzioni, il rilascio di piante transgeniche, la commercializzazione dei loro prodotti, la produzione, il commercio delle sementi e del materiale vivaistico;
- dell'impatto dei prodotti biotecnologici a livello ambientale per prevenirne gli eventuali effetti nocivi;
- di metodologie bio-informatiche ai fini dell'accesso e dell'utilizzazione di banche dati, in particolare di genomica e proteomica, e, in generale, per l'acquisizione e distribuzione di informazioni scientifiche e tecniche attraverso sistemi elettronici;
- del metodo scientifico d'indagine e di progetto;
- della capacità di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, la lingua inglese in contesti tecnico-scientifici, anche con riferimento ai lessici disciplinari.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

La capacità di applicare conoscenza e biotecnologie è sviluppata ed esercitata attraverso la didattica sperimentale (esercitazioni, attività di laboratorio assistite da personale altamente qualificato, discussione di articoli scientifici, problem solving).

Il Laureato magistrale in BioSiQuAl deve essere in grado di:

- svolgere attività organizzativa e gestionale di processi produttivi agrari, di tutela ambientale e di produzione e caratterizzazione di processi biologici e biomolecole di potenziale interesse applicato;
- svolgere attività di ricerca di base ed applicata, di produzione, promozione e sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica;
- svolgere attività professionale e di progetto in ambiti correlati con le discipline biotecnologiche agro-alimentari,

ambientali e salutistiche;

- possedere gli strumenti cognitivi di base che consentono l'auto-aggiornamento delle conoscenze tramite lettura della letteratura scientifica internazionale più qualificata, conoscenza delle normative nazionali ed internazionali, partecipazione a corsi, congressi/seminari e workshop, esposizione di progetti e di risultati.

In particolare il CdLM/BioSiQuAl permette:

- di svolgere attività connesse con interventi biotecnologici atti ad aumentare l'adattamento degli organismi di interesse agrario alle avversità ambientali ed ai cambiamenti climatici in atto, ad ottimizzare l'efficienza produttiva e riproduttiva degli organismi di interesse agrario quali la selezione in vitro, la selezione assistita da marcatori molecolari, lo sviluppo di procedure più efficaci di costituzione varietale, la transgenesi, la mutagenesi, il genome editing, le biotecnologie applicate alla riproduzione degli animali domestici;
- di svolgere attività connesse con interventi biotecnologici atti a contrastare avversità parassitarie a danno delle coltivazioni agrarie e delle loro produzioni finali;
- di elaborare e definire metodi analitici d'indagine biotecnologica per la caratterizzazione di organismi e prodotti agro-alimentari e per l'accertamento di parametri di qualità e sicurezza alimentare su prodotti di origine vegetale ed animale;
- di individuare le sostanze organiche naturali bioattive utilizzabili anche su larga scala nel settore agronomico, alimentare, nutraceutico e farmaceutico;
- di mettere a punto procedimenti di tipo biotecnologico e individuare strategie per la conservazione e la gestione del germoplasma;
- di individuare interventi biologici avanzati e applicazione delle biotecnologie per la conservazione della qualità e salute dei suoli agrari atti in generale a ridurre l'inquinamento;
- di sviluppare e di applicare, in scala di laboratorio o industriale, processi biotecnologici per la produzione di alimenti e bevande e loro ingredienti;
- di valutare gli effetti dei prodotti biotecnologici a livello ambientale e saperne prevenire le problematiche implicite;
- di utilizzare metodi statistici e bio-informatici nella ricerca agro-alimentare.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

Il CdLM/BioSiQuAl intende fornire capacità di lavorare in autonomia, anche assumendo responsabilità di conduzione di progetti o gruppi di ricerca. Ciò equivale a:

- lavorare con altre figure professionali recependo il problema biologico, produttivo o ambientale che il gruppo di lavoro intende affrontare;
- individuare i problemi ed il metodo biotecnologico più adeguato per affrontarli;
- esplicitare le scelte metodologiche nel protocollo di ricerca, nell'analisi dei dati e nel rapporto finale.

Tali capacità sono conseguite attraverso diverse tipologie di attività formative-didattiche (corsi singoli, corsi integrati, attività didattiche seminariali, laboratori, tirocinio, etc.) e attraverso le attività di ricerca previste per la prova finale. Esse sono verificate attraverso prove di accertamento che si svolgono in forma scritta e/o orale o attraverso prove di accertamento dell'idoneità e la valutazione della prova finale. Informazioni dettagliate delle modalità con cui vengono svolte le verifiche di profitto e/o di idoneità sono riportate nel Regolamento didattico del CdLM e pubblicate sulle pagine web dei singoli insegnamenti e sulla Guida dello Studente.

<p>Abilità comunicative</p>	<p>Il laureato magistrale in BioSiQuAl e' in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - presentare, anche con l'ausilio delle opportune tecniche audiovisive, i metodi, i risultati e l'interpretazione di uno studio, sia ad esperti del contesto applicativo sia a specialisti nel campo scientifico delle biotecnologie; - comunicare, attraverso la stesura di protocolli di ricerca, report finali e lavori scientifici, i metodi, i risultati e l'interpretazione di uno studio, anche in inglese, utilizzando appropriato linguaggio scientifico. <p>Tali capacita' sono conseguite attraverso diverse tipologie di attivita' formative-didattiche (corsi singoli e integrati, attivita' didattiche seminariali) e attraverso le attivita' di ricerca previste per la prova finale; tali capacita' sono verificate attraverso prove di accertamento che si svolgono in forma scritta e/o orale o attraverso prove di accertamento dell'idoneita' e la valutazione della prova finale. Per alcune attivita' la prova di accertamento può includere la realizzazione, e in alcuni casi la presentazione, di un elaborato relativo all'approfondimento di argomenti generalmente trattati durante il programma dell'insegnamento stesso. Informazioni dettagliate delle modalita' con cui vengono svolte le verifiche di profitto e/o di idoneita' sono riportate nel Regolamento didattico del CdLM e pubblicate sulle pagine web dei singoli insegnamenti e sulla Guida dello Studente.</p>	
<p>Capacità di apprendimento</p>	<p>Il CdLM/BioSiQuAl consente al laureato di inserirsi proficuamente nel mondo lavorativo anche affrontando problemi e contesti non direttamente sviluppati nel corso di studi, tramite l'apprendimento autonomo di problematiche applicative, disegni sperimentali, capacita' di dedurre elaborazioni dalle osservazioni fatte. Tali capacita' sono conseguite prevalentemente attraverso il tirocinio e le attivita' di ricerca previste per la Tesi finale. Le attivita' di tirocinio sono seguite da un tutor interno e da un referente aziendale al quale e' anche richiesta una valutazione sull'utilita' dell'attivita' che e' coordinata ed esaminata dal Dipartimento. Le capacita' di apprendimento sono verificate anche attraverso la valutazione della prova finale (tesi sperimentale).</p>	

 **QUADRO A4.d** | **Descrizione sintetica delle attività affini e integrative**

19/04/2022

Le attività formative inserite come affini e integrative sono volte a incrementare la formazione multi e interdisciplinare del laureato magistrale, includendo settori non compresi tra i caratterizzanti ed anche settori caratterizzanti ma qui proposti in quanto rappresentanti insegnamenti opzionali. Tali competenze potranno comprendere elementi di biotecnologie vegetali applicate allo sviluppo di prodotti farmaceutici, volte a trasmettere conoscenze nel campo della nutraceutica e dei farmaci biologici, aspetti delle biotecnologie legati alle malattie, alla difesa e alla nutrizione delle piante o altri aspetti della formazione nel campo delle biotecnologie verdi, come quello ambientale, bioinformatico della qualità dei prodotti, per cui il dipartimento possa avere disponibilità di docenza altamente qualificata.



23/02/2022

La prova finale riveste un ruolo importante di occasione formativa individuale a completamento del percorso di Laurea Magistrale e prevede la presentazione di una prova finale (tesi sperimentale) elaborata in modo originale dallo studente sotto la guida di un Relatore (ai sensi dell'art. 11, comma 5 del DM270). Per la tipologia del percorso formativo e della figura professionale formata, l'originalità della tesi deve essere intesa come risultato di un'attività sperimentale. Alla prova finale è assegnato un impegno pari a 22 CFU. Nel corso del lavoro di preparazione, lo studente dovrà anche svolgere lavoro di ricerca bibliografica sull'argomento, nei testi scientifici e su riviste anche in lingua inglese. La prassi da seguire per la scelta dell'argomento di tesi e del Relatore, la stesura della stessa, la sua presentazione, discussione e valutazione sono descritte nel Regolamento didattico del CdLM e pubblicate sulla Guida dello Studente.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento per la prova finale e la tesi di laurea



23/02/2022

Regolamento per la prova finale

Corsi di Laurea Specialistica e Magistrale

ATTORI: RUOLI E RESPONSABILITÀ

La Commissione di Laurea è composta da un numero minimo di 5 docenti tra Professori di prima e seconda fascia, Ricercatori e Docenti a contratto. Ha il compito di valutare un lavoro scritto individuale (Tesi), la sua presentazione e la carriera del Candidato. La commissione ha un Presidente che ha il compito di decidere l'ordine delle presentazioni dei Candidati, convocare i Candidati ed attribuire il punteggio finale.

Il Progetto di tesi, non appena ragionevolmente specificato, e comunque almeno 120 giorni prima della discussione, deve essere presentato dallo studente alla Segreteria didattica. Esso, controfirmato dal Relatore, deve sommariamente indicare, oltre al titolo provvisorio, gli obiettivi del lavoro e l'approccio metodologico seguito, la data prevista per il completamento nonché la richiesta di nomina del controrelatore.

Entro 20 giorni dalla presentazione del Progetto di tesi, il Direttore di Dipartimento nomina il controrelatore e gli invia il Progetto di tesi. Il Relatore e lo studente sono tenuti a produrre le bozze del lavoro al controrelatore in tempi adeguati ad ottimizzare la loro interazione. Il nome del controrelatore compare sul frontespizio della tesi senza che sia richiesta la firma.

Lo studente che ha superato gli esami previsti dal suo piano di studi e che ha svolto il lavoro di preparazione della tesi sotto la supervisione di un relatore deve quindi presentare alla Segreteria didattica del dipartimento la domanda di prenotazione all'esame di laurea, entro i 40 giorni precedenti la seduta di laurea prescelta, utilizzando un modello di domanda scaricabile dal sito del DAFNE.

Il Candidato ha l'obbligo di consegnare una copia cartacea della tesi alla Segreteria didattica del Dipartimento (per la Commissione di Laurea), una copia al Relatore ed una copia elettronica (CD) alla Biblioteca almeno 10 giorni prima della seduta di laurea. In Segreteria consegnerà pure il riassunto in italiano e in inglese (ciascuno della lunghezza di mezza pagina) con l'indicazione di 5 parole chiave.

I candidati sono convocati per l'ora di inizio dell'appello di laurea. L'ordine delle singole presentazioni viene comunicato dal Presidente della commissione di laurea al momento dell'inizio dell'appello. Ogni Candidato/a ha a disposizione 25 minuti per la presentazione della tesi di cui 20 per l'esposizione e 5 per le domande. I membri della Commissione devono indossare la toga e la proclamazione può avvenire anche per gruppi di studenti che se lo desiderano possono anch'essi indossare la toga.

Il voto finale è una frazione con denominatore 110 (centodieci). Il voto minimo per l'assegnazione del titolo è 66/110. Il voto massimo è 110/110 eventualmente qualificato con la lode. La lode sarà conferita agli studenti che avranno conseguito un punteggio complessivo eccedente i 110 punti, per almeno una unità. Può inoltre essere comunicato, all'unanimità, il riconoscimento meramente onorifico della ' dignità di stampa'

Il punteggio di partenza di ogni Candidato è dato dalla media dei voti ottenuti nelle Attività formative valutate in trentesimi e trasformate in centodecimi secondo la proporzione 'media:30=x:110', utilizzando come pesi i relativi crediti, arrotondata all'intero. L'assegnazione del voto finale di Laurea viene effettuata dalla commissione e si baserà sull'intera carriera dello studente tenendo separatamente conto:

- a. della media dei voti in trentesimi, ponderata con i crediti, calcolata sugli esami di profitto superati e convalidati nell'ambito del corso di laurea, in centodecimi, con i decimali non arrotondati;
- b. dell'eccellenza della carriera accademica dello studente (massimo un punto) da assegnare in proporzione alle lodi ottenute nei singoli esami di profitto (0.2 per lode fino ad un massimo di 1 punto);
- c. del completamento degli studi entro il periodo previsto (massimo due punti)
 1. 2 punti per gli studenti in corso;
 2. 1 punto per gli studenti che si laureano entro il 1° anno fuoricorso;
 3. 0 punti per gli studenti che si laureano dopo il 1° anno fuoricorso.
- d. della partecipazione al programma Erasmus, con esami superati, o di documentate esperienze presso Università straniere (massimo un punto);
- e. del punteggio assegnato alla tesi da parte della Commissione (massimo 7 punti), attribuiti mediante l'uso di una griglia di valutazione, compilata dai membri della commissione, dopo aver ascoltato il parere del Relatore, sulla base della qualità della tesi e sulla qualità dell'esposizione (punti da 0 a 7).

Il punteggio finale sarà assegnato calcolando la media dei giudizi singolarmente espressi dai membri della commissione. Il voto finale (a+b+c+d+e), se necessario, sarà arrotondato all'intero. L'arrotondamento è per difetto se detto valore medio è inferiore alla metà di un intero, per eccesso se lo stesso è pari o superiore alla metà di un intero.

Dal mese di marzo 2020, a causa dell'emergenza sanitaria dettata dall'epidemia di coronavirus, le modalità di consegna della tesi sono state semplificate; il testo finale della tesi viene caricato sul portale GOMP una settimana prima della discussione ed il relatore ne accetta il testo tramite il portale stesso.

Link : http://www.unitus.it/public/platforms/6/cke_contents/993/e9a42b33-c097-43c4-8c89-51d7418dd316_regolamenti_prova_finale_per_laurea_e_laurea_specialistica.pdf



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Link: <http://www.unitus.it/it/dipartimento/dafne/biotecnologie-per-la-sicurezza-e-la-qualita-agroalimentare/articolo/presentazione35>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.unitus.it/it/dipartimento/dafne/studenti9/articolo/orario-lezioni-i-sem-20212022>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.unitus.it/it/dipartimento/dafne/studenti9/articolo/calendario-accademico6>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://www.unitus.it/it/dipartimento/dafne/ne/articolo/sedute-di-laurea>

▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

Nessun docente titolare di insegnamento inserito

▶ QUADRO B4

Aule

Descrizione link: Mappe Aule

Link inserito: <http://www.unitus.it/it/dipartimento/dafne/infrastrutture/articolo/aule>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Elenco aule DAFNE

▶ QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Laboratori

Link inserito: <http://www.unitus.it/it/dipartimento/dafne/laboratori-1/articolo/laboratori>

▶ QUADRO B4

Sale Studio

Descrizione link: Mappa spazi studenti

Link inserito: <http://www.unitus.it/it/dipartimento/dafne/didattica6/articolo/mappa-aule-e-sale-studio>

▶ QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: Polo bibliotecario tecnico-scientifico dell'Ateneo
Link inserito: <http://www.unitus.it/it/dipartimento/sistema-bibliotecario-di-ateneo>

▶ QUADRO B5

Orientamento in ingresso

Le attività di orientamento in Ingresso sono riportate nel file PDF allegato.

12/05/2021

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Orientamento in ingresso

▶ QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Le attività di orientamento e tutorato in itinere sono riportate nel file PDF allegato.

12/05/2021

Le attività del Dipartimento sono organizzate in accordo con i responsabili dell'orientamento del Corso di Laurea: prof. Daniel Savatin e Stefania Masci

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Orientamento in itinere

▶ QUADRO B5

Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

Per il Tirocinio il DAFNE mette a disposizione 495 aziende convenzionate e la stipula di nuove convenzioni con specifiche aziende segnalate anche dagli studenti, avviene in tempi assai rapidi.

12/05/2021

Link inserito: <http://www.unitus.it/it/dipartimento/dafne/didattica6/articolo/tirocini-formativi>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Elenco aziende convenzionate per il tirocinio

▶ QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti



In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".

Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.

I corsi di studio che rilasciano un titolo doppio o multiplo con un Ateneo straniero risultano essere internazionali ai sensi del DM 1059/13.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Assistenza accordi mobilità internazionale

L'elenco delle destinazioni ERASMUS per il dipartimento DAFNE è disponibile nel file PDF allegato con numerose destinazioni europee. Esistono poi accordi di internazionalizzazione gestiti dai singoli docenti dei corsi come USAC (University Studies Abroad Consortium) con numerosi studenti in entrata e uscita.

I responsabili del DAFNE per l'Erasmus sono:

Prof.ssa L. BASIRICO* studenti in uscita ed in ingresso

Dott.ssa E. Gitto (Segreteria Didattica)

Per quanto concerne i servizi dipartimentali di contesto erogati a sostegno delle attività LLP-Erasmus Outgoing, si segnala che i bandi si avvalgono della predisposizione, da parte del coordinamento Didattico Dafne di un Ufficio Interno di Segreteria LLP-Erasmus, del supporto diretto profuso dal Coordinatore Dipartimentale Outgoing, nonché dell'ausilio fornito dal tutorato studenti.

Dal A.A. 2013-2014 ci si avvale anche dell'impiego di una collaborazione studentesca specifica, il cosiddetto Tutor Erasmus. Tale figura, grazie alle competenze acquisite nel corso

della propria esperienza di studio all'estero, è infatti in grado di sostenere in maniera opportuna gli studenti in partenza verso le sedi universitarie europee, nella gestione delle criticità emozionali e organizzative limitando il fenomeno della 'rinuncia alla partenza'.

Nello specifico, il CdLM BioSiQuAl (LM-7) intende incentivare la mobilità studio LLP-Erasmus per il prossimo bando attivando accordi interistituzionali Erasmus specifici per il settore biotecnologico. Per il bando corrente la partecipazione attiva degli studenti Biotecnologie, ai programmi di mobilità internazionale si può considerare soddisfacente.

Descrizione link: Destinazioni Erasmus

Link inserito: https://unitus.erasmusmanager.it/studenti/docs/all1_2122.pdf

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Estonia	Eesti Maailkool	EE TARTU01	12/12/2013	solo italiano
2	Finlandia	Helsingin Yliopisto	SF HELSINK01	18/12/2018	solo italiano
3	Francia	Centre International d'Études supérieures en sciences agronomiques		10/12/2013	solo italiano
4	Francia	Ecole Supérieure d'Agriculture d'Angers		29/04/2014	solo italiano
5	Francia	Universite D'Avignon Et Des Pays De Vaucluse	F AVIGNON01	15/02/2017	solo italiano
6	Francia	Université de Corse Pascal-Paoli		17/03/2015	solo italiano
7	Francia	Université Paul Cézanne - Aix-Marseille III		31/03/2009	solo italiano
8	Germania	Rostock Universität		23/01/2014	solo italiano
9	Germania	Universität Kassel	D KASSEL01	19/02/2014	solo italiano
10	Grecia	Agricultural University of Athens		13/02/2014	solo italiano
11	Lettonia	University of Riga - Rīgas juridiska augstskola		23/12/2013	solo italiano
12	Lituania	Alexandras Stulginskis University		13/12/2014	solo italiano
13	Paesi Bassi	Landbouwwuniversitet Wageningen		25/02/2014	solo italiano
14	Paesi Bassi	Stichting Aeres Groep	NL DRONTEN01	31/03/2014	solo italiano
15	Polonia	University of Agriculture in Krakow		17/12/2014	solo italiano
16	Polonia	Uniwersytet Zielonogórski - University of Zielona Góra		15/01/2014	solo italiano
17	Spagna	Universidad Politecnica De Madrid		13/02/2014	solo italiano
18	Turchia	AHI EVRAN UNIVERSITESI		11/03/2014	solo italiano

QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

Come già scritto per il Tirocinio, il DAFNE mette a disposizione oltre 500 aziende convenzionate e la stipula di nuove convenzioni con specifiche aziende segnalate anche dagli studenti, avviene in tempi assai rapidi.

L'Ateneo mette a disposizione un servizio Job-Placement per i laureati con diverse convenzioni con le aziende.

Link inserito: <http://www.unitus.it/it/unitus/Didattica3/articolo/placement>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Accompagnamento al lavoro

QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

Il Consiglio di corso di studio in Biotecnologie per la Sicurezza e la Qualità Agro-alimentare promuove e partecipa ad iniziative specifiche di orientamento nel campo delle Biotecnologie Verdi volte ad incentivare la visibilità del corso e dei suoi contenuti e quindi captare l'interesse di potenziali studenti. Si elencano alcune delle attività svolte divise per tipologia.

I docenti del CdLM sono stati impegnati in tutte le attività di orientamento di Ateneo e di Dipartimento al fine di presentare il corso. In particolare, la nuova offerta formativa è stata presentata all'Open-Day delle lauree magistrali organizzata dall'Ateneo in data 7 maggio 2021. In tale occasione il corso di laurea è stato presentato agli studenti collegati e quattro professionisti che operano nel campo delle biotecnologie agrarie (di cui tre "alumni") hanno portato la testimonianza della loro esperienza e degli sbocchi professionali offerti dalla laurea magistrale in Classe LM7.

Il corso si avvale di docenti che hanno il compito di coordinare, in accordo con il Presidente, l'Orientamento in entrata CCS. Gli attuali responsabili dell'orientamento in entrata sono i proff. Daniel Savatin e Stefania Masci.

Il Consiglio di corso di Studio promuove iniziative specifiche di orientamento nel campo delle biotecnologie volte ad incentivare la visibilità del corso:

1) Social network: Facebook del Corso di Laurea, per divulgare informazioni riguardanti il corso e/o argomenti attinenti alle Biotecnologie Verdi e le produzioni agrarie. Inoltre è attivo un profilo Instagram di Dipartimento nel quale vengono immessi tutti i contenuti di interesse, incluse le iniziative comunque connesse all'orientamento (Per esempio: DAFNE in pillole nel quale vengono presentate le attività di ricerca dei docenti, tra cui quelli coinvolti nella LM7)

2) Orientamento nelle scuole: i docenti del corso hanno partecipato alle iniziative di orientamento organizzate dal DAFNE presso Licei e Istituti Superiori della provincia di Viterbo e di altre provincie della Regione Lazio.

3) Orientamento in CdL dell'Ateneo: il Presidente ha presentato il CdLM BioSiQuAl agli studenti del terzo anno del corso di Laurea in Biotecnologie. È stato organizzato un ciclo di seminari tenuti dai docenti del CdLM e docenti del curriculum Biotecnologie agrarie della Laurea in Scienze Agrarie e Ambientali (L-25) su tematiche inerenti le biotecnologie Verdi e la

ricerca svolta al DAFNE. Per gli studenti del CdL L-25 è stato deciso di riconoscere un CFU di Attività a scelta per coloro che frequenteranno tale offerta formativa.

4) Accoglienza presso i laboratori: i docenti del corso sono attivi nell'accoglienza di visite di studenti provenienti da Licei e Istituti Superiori di Viterbo.

5) Partecipazione/organizzazione di eventi specifici;

6) Orientamento individuale: il Presidente del Corso di Studio, coadiuvato da alcuni docenti, svolge attività di orientamento individuale a studenti interessati all'iscrizione al corso e agli studenti del corso di laurea in Scienze Agrarie e Ambientali, Biotecnologie e Scienze Biologiche.

7) Promozione presso organi di stampa: le tematiche relative al corso sono state oggetto di promozione su stampa locale e nazionale. Il corso ha una collaborazione con una giornalista referente del Messaggero e di RadioTuscia Web con il proposito di tenere un contatto stabile per divulgare notizie e opinioni nel campo delle Biotecnologie Agrarie.

8) Promozione del corso mediante e-mail-marketing e direct-mailing per raggiungere potenziali studenti attraverso l'invio di materiale informativo via email.

Link inserito: <http://>

QUADRO B6

Opinioni studenti

15/09/2021

Quadro B6

Si presentano i risultati della ricognizione sull'efficacia del processo formativo percepita dagli studenti relativamente al Corso di Studio nel suo complesso con riferimento alle performance dei singoli insegnamenti per il corso di laurea LM7 Biotecnologie per la Sicurezza e la Qualità Agroalimentare (BioSiQuAl). Considerando la valutazione del CdLM come riportata dalla 'Relazione sulla valutazione delle attività didattiche attraverso le opinioni degli studenti frequentanti' AA 2019-2020 (Legge 19 ottobre 1999, n. 370 http://www.miur.it/0006menu_c/0012docume/0098norma/1568dispos.htm), la valutazione del CdLM-BioSiQuAl è superiore per 4 voci su 4 alla media del DAFNE e per 2 voci su 4 ("Docenza" e "Interesse") a quella dell'Ateneo. Per la voce "Insegnamento" il CdLM BioSiQuAl presenta un valore uguale a quello di Ateneo, mentre per la voce "Soddisfazione" presenta un valore leggermente inferiore.

Analizzando i questionari anonimi (a.a. 2019/2020) somministrati agli studenti dal sistema di valutazione interno (Vota chi ti vota) si evince che il CdS BioSiQuAl ha un elevato gradimento.

Nell'analisi si fa riferimento alla percentuale di risposte positive (rapporto delle risposte "Decisamente sì" e "Più sì che no" rispetto al totale, nonché alle medie aritmetiche dei punteggi attribuiti, dove la risposta "Decisamente sì" vale 4, "Più sì che no" vale 3, "Più no che sì" vale 2 e "Decisamente no" vale 1.

Nel dettaglio delle 14 domande e per la media del CdLM, il 92,62% dei questionari riporta risposta positiva alla domanda se il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati (rispetto all'86,97% dell'anno precedente; con valore medio di 3,35 contro 3,10 della media del dipartimento Dafne). L'89,2 ritiene che il materiale didattico (indicato e disponibile) sia adeguato allo studio della materia (rispetto all'87,89 del 2019; 3,35 vs 3,16 di media DAFNE). Il 96,47% che le modalità di esame sono state definite in modo chiaro (contro il 94,50% del 2019; 3,54 contro 3,27 del Dafne). Il 97,79% che gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati (valore precedente 98,89; 3,64 vs 3,38 media Dafne). Il 91,94% che il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina (95,12% valore precedente; 3,46 vs 3,20 media Dafne). Il 90,42% che il docente espone gli argomenti in modo chiaro (valore precedente 93,72; 3,43 vs 3,23 media Dafne). Il 93,31% che le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia (valore precedente 98,94%; 3,54 vs 3,39 media Dafne). Il 96,92% che l'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio (valore precedente 95,42; 3,45 vs 3,31 media Dafne). Il 98,50% che il docente è facilmente reperibile (valore precedente 98,08; 3,61 vs 3,42 media Dafne). Il 93,83 che il docente risponde in modo esauriente alle domande (valore precedente 97,17; 3,58 vs 3,40 media Dafne). Il 96,81% degli studenti ha risposto in modo positivo alla domanda sull'interesse dell'insegnamento (valore precedente 97,51%; 3,41 vs 3,33 media Dafne). Alla domanda 'Sono complessivamente soddisfatto di come è stato svolto l'insegnamento?' il 91,83% degli studenti ha risposto Decisamente Sì o Più Sì che NO (valore precedente 95,63%; 3,33 vs 3,15).

Da evidenziare, comunque, la percentuale del Sì e più Sì che NO del 77,11% per 'La frequenza alle lezioni è accompagnata da una regolare attività di studio?' (valore precedente 71,50%, 3,05 vs 3,03 media Dafne) e dell'80,94% relativo alla domanda sulle conoscenze pregresse (valore precedente 74,4%; 3,15 vs 2,94 media Dafne).

Per i singoli insegnamenti del CdLM BioSiQuAl (valutazioni obbligatorie ex L. 370/99) in generale la risposta complessiva è più che soddisfacente con punteggi medi superiori a 3 (su un massimo di 4) per tutti gli insegnamenti tranne uno. Gli insegnamenti con valutazione complessiva più alta sono stati "Genomica di specie vegetali e applicazioni biotecnologiche" (prof. Sestili, media 3,70, % positivi 98,35) e "Biotecnologie vegetali e prodotti farmaceutici" (prof. Santi, media 3,59, % positivi 96,43).

Relativamente all'interesse suscitato, solo un insegnamento si colloca al di sotto dell'80%, tre tra 81 e 90%, due tra 91 e 99% e sette corsi fanno registrare il 100% di risposte positive. Il grado di soddisfazione generale è oscillato tra 56 e 100%, con i due corsi suddetti che registrano il 100%.

QUADRO B7

Opinioni dei laureati

15/09/2021

Il Corso di laurea magistrale Biotecnologie per la Sicurezza e la Qualità Agro-alimentare (BioSiQuAl), già Biotecnologie per l'Agricoltura, l'Ambiente e la Salute (BAAS) fino all'A.A. 2017-2018, è un corso di studi di recente istituzione presso l'Università degli Studi della Toscana. Ad oggi sono disponibili i dati relativi alla profilazione dei laureati a partire dal 2014 al 2020. Le valutazioni sono fatte sulla scorta dell'indagine svolta sistematicamente dal Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea (<https://www.alma laurea.it/>) riferita ai laureati del 2020 (9 rispondenti su 10, 90%), del 2019 (21 rispondenti su 23 laureati, 92,3%), del 2018 (18 rispondenti su 19 laureati, 94,7%), del 2017 (7 rispondenti su 7 laureati, 100%) e del 2016 (9 rispondenti su 9 laureati, 100%) (file: Profilo dei laureati LM7 Tuscia tutti gli anni) con riferimento ai collettivi UNITUS e nazionali. I laureati 2020 UNITUS rappresentano il 5,88% dell'intero collettivo nazionale.

Il collettivo dei laureati UNITUS del 2020 subisce un decremento rispetto all'anno precedente con evidente riscontro negativo dell'emergenza sanitaria (10 laureati rispetto a 23 dell'anno precedente). I rispondenti del collettivo UNITUS 2020 hanno fatto registrare un'età media alla Laurea di 30,6 anni, in lieve aumento rispetto al 2019 (+1,13%). Il dato è superiore al collettivo LM-7 nazionale che fa registrare un'età media alla laurea pari a 26,8, in linea con il 2019 (26,5). Dei laureati, il 30% ha residenza nella stessa provincia della sede degli studi, il 50% in altra provincia della stessa regione e il 20% in altra regione. Tale collettivo proveniva al 100% da studi liceali.

Sul piano motivazionale, risulta più elevata la percentuale dei rispondenti del collettivo LM-7 UNITUS 2019 che ha scelto il corso magistrale per motivazioni sia culturali sia professionalizzanti (55,6%), in crescita rispetto ai laureati 2019 e rispetto al collettivo nazionale (42,12%). In termini di regolarità nel conseguimento della Laurea, gli studenti LM-7 UNITUS nel 2020 si sono laureati per il 60% in corso, per il 30% al 1° anno fuori corso e per il 10% oltre il primo anno fuori corso. Quest'ultimo dato è superiore al dato nazionale che costituisce il 5,9%. La durata media degli studi del collettivo LM-7 UNITUS 2020 (2,8 anni) è in linea con quella del 2019 (2,7 anni) non discostandosi da quella nazionale (2,5 anni). Il punteggio medio degli esami e il voto di Laurea del collettivo LM-7 UNITUS (27,9/30 e 110/110) con un calo dell'1,4% e dell'1,5% rispettivamente rispetto all'anno precedente. I dati sono comunque in linea con i corrispettivi punteggi del collettivo nazionale 2020 (27,6/30 e 109,7/110).

Le condizioni di studio dei laureati LM-7 UNITUS 2020 evidenziano come l'88,9% abbia frequentato in maniera regolare almeno il 75% dei corsi, a fronte di un valore nazionale del 76,7. Per contro tutti i laureati 2020 non hanno svolto alcuna esperienza all'estero, contro un valore nazionale dell'87,4%. Tale dato evidentemente dipende dall'emergenza sanitaria. A prescindere da considerazioni sull'utilizzo del titolo e/o delle competenze acquisite con il conseguimento dello stesso (cfr. quadro C2), il collettivo LM-7 UNITUS ha espresso ampia soddisfazione per il corso di studi frequentato: l'88,9% dei laureati ha risposto 'Decisamente sì' e 'Più sì che no' e l'11,1% dei rispondenti ha espresso una certa insoddisfazione ('Più no che sì'). Il collettivo nazionale 2020 ha fatto registrare gradi di soddisfazione sostanzialmente in linea con quelli del collettivo UNITUS, includendo però uno 0,6% di studenti totalmente insoddisfatti non riscontrato in UNITUS. In particolare, per quanto attiene alla soddisfazione in merito al rapporto con i docenti le risposte positive sono state sempre l'88,9%, mentre per il rapporto con gli studenti sono state il 100%. Anche il gradimento per l'organizzazione degli esami è risultato molto alto (il 77,8% dei rispondenti ha risposto 'sempre o quasi sempre', in aumento rispetto ai laureati 2019) contro una media nazionale per lo stesso anno pari a 59,7%.

La soddisfazione per gli spazi didattici (aule) nel 2020 è tornata a valori elevati (88,8% per la somma delle risposte 'Sempre o quasi sempre adeguate' e 'Spesso adeguate') dopo un

calo registrato nel 2019 (66,6%), superando anche nettamente la media del triennio 2016-2018 pari a 79,40) e il valore 2020 nazionale (84,3%). Differentemente, la soddisfazione del collettivo LM-7 UNITUS per le dotazioni informatiche (50%) è risultata inferiore al dato nazionale (64,5%), benché in tendenza positiva rispetto al 2019 quando solo il 42,9% dei rispondenti ha risposto 'In numero adeguato' riferendosi alla disponibilità di postazioni per 100 fruitori. Il dato nazionale per la soddisfazione degli studenti rispetto alla disponibilità quantitativa delle postazioni informatiche nel quadriennio 2016-2019 è risultato compreso tra il 60% (2016) e il 69% (2018).

La soddisfazione per la disponibilità di spazi dedicati allo studio individuale è invece aumentata per i laureati nel 2020 all'UNITUS (62,5) sia rispetto al 2019 (52,6%) che al 2018 (40%), in linea rispetto al collettivo nazionale che ha espresso soddisfazione nel 61,8% dei casi, invertendo valori degli anni precedenti intorno al 50%.

Nel 100% dei casi registrati nel 2020, il carico di studi è stato ritenuto commisurato alla durata del Corso, contrastando i valori inferiori registrati negli anni precedenti (80 e 89% rispettivamente nel 2019 e 2018) e mantenendosi superiore ai valori nazionali che si attestano intorno a 90%.

In netta risalita, rispetto agli anni precedenti, anche il dato riferibile all'apprezzamento del corso LM-7 presso l'UNITUS nell'ipotesi di ripercorre la stessa strada (domanda: 'Si iscriverebbero di nuovo al corso di laurea magistrale?'). Il dato del 2020 si attesta al 77,8, contro un valore di 2019 pari a 61,9% (ritornando sui valori precedenti quando la media 2016-2018 fu pari al 82,3%). Il dato nazionale 2020 si attesta a 71,1.

In termini di soddisfazione per il titolo conseguito nella prospettiva di un inserimento lavorativo, per quanto riguarda l'acquisizione di professionalità la valutazione dei laureati LM-7 UNITUS 2020 si è mantenuta elevata, al 88,9%, contro il 90,5% del 2019 in UNITUS e l'84,3% del dato nazionale.

Il 77,8% del collettivo UNITUS 2020, contro il 61,9% del 2019 e il 50,0% del 2018, ha dichiarato di voler continuare con gli studi post lauream, in particolar modo con il Dottorato di Ricerca (44,4%) e il Master universitario (22,2%). La quota del collettivo nazionale dei laureati in LM-7 nel 2020 interessata a continuare gli studi dopo la Laurea Magistrale, seppure in aumento rispetto al triennio precedente, è risultata pari al 46,5%.

Descrizione link: Profilo laureati

Link inserito: [https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?](https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2020&corstipo=L.S&ateneo=70035&facolta=tutti&gruppo=tutti&pa=70035&classe=11007&corso=tutti&postcorso=tutti&isstella=0&presiu=tutti&disaggregazione=&LANG=it&CONF)

[anno=2020&corstipo=L.S&ateneo=70035&facolta=tutti&gruppo=tutti&pa=70035&classe=11007&corso=tutti&postcorso=tutti&isstella=0&presiu=tutti&disaggregazione=&LANG=it&CONF](https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2020&corstipo=L.S&ateneo=70035&facolta=tutti&gruppo=tutti&pa=70035&classe=11007&corso=tutti&postcorso=tutti&isstella=0&presiu=tutti&disaggregazione=&LANG=it&CONF)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Profilo dei laureati LM7 UNITUS



QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

15/09/2021

Quadro C1

L'analisi prende in considerazione i dati disponibili attraverso la scheda di Monitoraggio Annuale e informazioni acquisite direttamente dal CdLM.

Nell'aa 2018/2019 le iscrizioni sono sensibilmente aumentate rispetto agli anni precedenti con un numero finale di 30, evidenziando che la rimodulazione del corso di laurea da bicurriculare a monocurriculare ha influito significativamente sull'attrattività del corso. Nell'a.a. 2019/2020 le iscrizioni sono diminuite da 30 a 23 (-23.3%), ma sono comunque rimaste di poco inferiori alla media degli Atenei non telematici (25,83) e dell'Area Geografica (27,2). Nel 2020/21 gli iscritti sono stati 19.

Gli iscritti totali hanno avuto una tendenza in aumento nel triennio, passando da 53 a 68, con valori sempre superiori a quelli di riferimento con la sola eccezione della numerosità nell'area geografica nel 2020 che ha fatto registrare un valore pari a 84,2.

I dati relativi alla provenienza degli studenti sono desunti dalle informazioni rilevate nei test di accesso in quanto non è stato possibile reperire dati di Ateneo aggiornati in questo ambito. Pertanto, quanto segue è riferito ai colloqui e non necessariamente corrisponde a coloro che si sono poi iscritti. Su 21 studenti che hanno sostenuto il colloquio, 17 (81%) provenivano da corsi triennali dell'ateneo. Dei quattro rimanenti, due provenivano da Sapienza, uno da UNIPI e uno da UNICA. I percorsi triennali di provenienza più comuni sono stati L25 Scienze agrarie e ambientali (43%) e L2 Biotecnologie (38%). In aggiunta si è presentato uno studente proveniente da L25 Scienze della montagna, uno da L25 Scienze delle foreste e della natura, uno da L26 (Scienze e tecnologie agro-alimentari) ed uno da L29 (Scienze e tecnologie farmaceutiche).

Tra gli iscritti, permane la prevalenza degli studenti provenienti da una Laurea conseguita nell'Ateneo della Tuscia anche nell'a.a. 2020/21 (74%) a confronto di una media intorno al 62% per i valori di riferimento.

Allo studente proveniente da un Ateneo straniero (Marocco) registrato nel 2019 se ne è aggiunto un altro (Egitto) nel 2020.

Nel 2019 non si sono registrati abbandoni; la media di abbandoni nel periodo 2016-2019 è stata pari a 5,8%, un valore inferiore a quello dell'area geografica (6,8%) e nazionale (7,0%).

La percentuale di studenti che proseguono al secondo anno nel 2019 è stata pari al 95%, sostanzialmente in linea con i valori di riferimento (96%). Come riportato nei commenti alla SMA 2020, nonostante l'acquisizione di CFU al primo anno abbia fatto registrare un calo nel 2019 con valori inferiori a quelli di riferimento, gli studenti del corso recuperano negli anni successivi facendo registrare un valore dell'indicatore iC17 (Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio) molto elevato (90%) e al di sopra di quello dell'area geografica (74%) e nazionale (82%). Tale indice testimonia l'efficacia del percorso formativo, che fa registrare un indice di gradimento elevato; il 78% dei laureati si reinscriverebbe allo stesso corso, valore in crescita nel CdLM in esame e al di sopra dei riferimenti.

La percentuale di studenti che si laureano in corso oscilla intorno al 50%, un valore in linea con quello dell'area geografica, ma al di sotto della media nazionale (pari a 68,2% nel periodo 2016-2020).

La percentuale di laureandi che si dichiarano soddisfatti del corso di studi nel 2020 è pari all'89%, valore superiore a quello dell'area geografica (80%) e sostanzialmente uguale a quello nazionale (88%). Analizzando la media del quinquennio 2016-2020, il valore di LM7 UNITUS è pari a 0.96% (0.92 e 0.93% quelli dell'area geografica e nazionale).

Per quanto riguarda l'internazionalizzazione, la percentuale di CFU conseguiti all'estero riportata come media del quinquennio 2016-2020 è stata del 1,2%, più alta del valore di riferimento dell'area geografica (0.8%) e più bassa del valore nazionale (2,2%).

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: SMA LM7-Biotecnologie DAFNE 2016-2020 dati e commento

QUADRO C2

Efficacia Esterna

15/09/2021

Per quanto riguarda il quadro dell'attività post lauream (formazione e/o condizione occupazionale), per il periodo d'esistenza del Corso di Studi BioSiQual (già BAAS) presso l'Ateneo della Tuscia, nel database di AlmaLaurea sono disponibili dati relativi alla situazione a 1 anno, a 3 anni e a 5 anni dalla laurea (file: OCCUPAZIONE_ALMALAUREA_LM7_2020). In generale, la percentuale dei rispondenti UNITUS è risultata molto diversa tra i tre gruppi (56,5% per i laureati ad 1 anno, 71,4% a tre anni e 87,5 a cinque anni) contro una maggiore omogeneità riscontrata per i collettivi nazionali (64,3%, 61,7% e 66,7%).

Il 76,9%, l'80% e il 71,4% dei rispondenti dei collettivi UNITUS hanno dichiarato d'aver partecipato o di stare partecipando ad almeno un'attività formativa post lauream (collaborazione volontaria, Dottorato di Ricerca, stage in azienda e Master non universitario). Nel complesso i dati appaiono superiori a quelli nazionali (56,4, 73,6% e 67,1%). Come già rilevato nella SUA-CdS 2020, il Dottorato di Ricerca rappresenta la tipologia di formazione post lauream prevalente che, nello specifico, interessa o ha interessato il 46,2% dei laureati LM7 UNITUS a un anno, il 40% a tre anni e il 42,9% a cinque anni dall'acquisizione del titolo (15,8%, 36,8% e 34,3% sono i dati di confronto nazionali).

Sul piano più strettamente occupazionale, il 15,4% dei Laureati del collettivo UNITUS a un anno, il 20% di quelli a tre anni e l'85,7% di quelli a 5 anni dalla laurea ha dichiarato di lavorare; i dati relativi al tasso di occupazione (che includono i laureati ancora occupati in attività di formazione) sono il 76,9%, 80,0% e 85,7%, mentre i corrispondenti dati nazionali sono 39,6%, 49,4% e 77,1% per gli studenti che lavorano e 66,3%, 85,1% e 85,7% per il tasso di occupazione.

I dati indicano quindi una più alta incidenza delle attività di formazione post-lauream nel collettivo dei laureati UNITUS LM7 rispetto al collettivo nazionale, che però conduce ad un tasso di occupazione esattamente uguale a cinque anni dalla laurea.

L'attesa per entrare nel mondo del lavoro dal conseguimento del titolo risulta molto variabile tra i rispondenti LM-7 UNITUS a un anno (8 mesi), a tre anni (14 mesi) e a 5 anni (7,3 mesi), quadro non difforme rispetto ai dati nazionali (4,4, 12,4 e 12,2 mesi per i rispondenti a 1, 3 e 5 anni dalla laurea, rispettivamente).

I laureati UNITUS LM7 ad 1 anno dalla laurea dichiarano di trovare lavoro al 50% nel settore privato e al 50% nel settore pubblico, mentre a tre e cinque anni dalla laurea dichiarano occupazione soprattutto nel privato. A livello nazionale, i laureati trovano occupazione nel privato in percentuali che variano tra 70 ed 80%.

I laureati ad un anno trovano occupazione nel 50% dei casi nel settore agricolo e per il 50% nei servizi (Istruzione e ricerca). Nel collettivo a 3 anni dalla laurea, tutti sono stati occupati nel settore agricolo, mentre a 5 anni dalla laurea si contano occupati nel settore agricolo, nell'industria e nei servizi (Commercio e Istruzione e ricerca). A livello nazionale la situazione è differenziata in quanto l'occupazione in campo agricolo rimane minoritaria rispetto agli ambiti occupazionali industriali e dei servizi.

La retribuzione media netta mensile per i lavoratori del collettivo UNITUS indagato a un anno dalla Laurea (1500 Euro mensili) risulta del 20% superiore rispetto al dato nazionale (1.250 Euro) mentre quella dei laureati LM-7 UNITUS a 5 anni (1276 Euro) risulta del 20% inferiore a quella nazionale (1537 Euro). Nei laureati a cinque anni dalla laurea non si riscontrano differenze di genere in termini di retribuzione, così come accade per i dati nazionali.

L'efficacia della laurea nel lavoro svolto viene dichiarata "Molto efficace/Efficace" dal 100% dei laureati in tutte e tre le consultazioni UNITUS, quando a livello nazionale questo dato oscilla tra il 50 e il 70%. La soddisfazione per il lavoro svolto fa segnare un punteggio (da 1 a 10) del 9,5, 7,0 e 8,3 nei collettivi UNITUS a fronte di dati nazionali di 7,3, 7,6 e 8,2 per i sondaggi a uno, tre e cinque anni dalla laurea.

Descrizione link: Occupazione

Link inserito: https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2020&corso=L_S&ateneo=70035&facolta=tutti&gruppo=tutti&pa=70035&classe=11007&postcorso=tutti&isstella=0&annolau=1&condocc=tutti&iscrls=tutti&disaggregazione=&LA

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: OCCUPAZIONE_ALMALAUREA_LM7_2020

15/09/2021

L'Ateneo, per rendere più agevole ed efficace l'acquisizione delle informazioni e migliorare le attività di monitoraggio e di analisi dei dati raccolti, ha predisposto un questionario di valutazione finale del tirocinio svolto dagli studenti, che le aziende devono compilare al termine del periodo. Questo strumento permette al corso di studio di eseguire una ricognizione strutturata e sistematica dei tirocini degli studenti e delle opinioni delle aziende, di individuare i punti di forza e le aree critiche sulle competenze acquisite dallo studente, al fine di predisporre azioni di miglioramento nella progettazione ed erogazione dell'offerta formativa.

La rilevazione delle opinioni di enti e imprese con convenzioni per tirocinio è iniziata presso il Dipartimento DAFNE a partire dall'a.a. 2013/14.

Per l'anno accademico 2020-2021 sono pervenuti in totale 10 questionari, tutti riferiti a studenti iscritti al CdLM BioSiQuAl e non ad ordinamenti precedenti. Un tirocinio è stato svolto come project work causa le limitazioni dovute all'emergenza sanitaria, tre sono stati svolti in aziende agricole, tre in strutture pubbliche di ricerca (ENEA, CNR-IBBA), due in aziende private (Enza Zaden e Phenofarm) ed uno presso i laboratori didattici di una scuola. Aver potuto svolgere 9 tirocini su 10 in enti/aziende esterni in epoca di emergenza sanitaria fornisce un'indicazione molto positiva sulla motivazione degli studenti a svolgere esperienze all'esterno e sulla disponibilità delle aziende convenzionate. I questionari raccolti danno complessivamente una indicazione molto positiva sulle competenze possedute dagli studenti, sull'adeguatezza della preparazione universitaria dello studente e sulla formazione professionale raggiunta al termine del periodo formativo. Come rilevabile dal file allegato, il punteggio medio è risultato sempre superiore a 4 su un massimo di 5 per tutti le voci considerate. Da sottolineare la media corrispondente al massimo per "motivazione" e "impegno" e pari a 4,9 per "Capacità di lavorare in gruppo", "Responsabilità nell'esecuzione dei compiti" e come "Valutazione complessiva".

Alla domanda 'Ritieni che il tirocinante sia preparato all'inserimento nel mondo del lavoro?' 5 Tutor aziendali hanno risposto 'Si subito' e 5 'Si' ma ritengono che serva un periodo di formazione ulteriore. Tutti i tutor ritengono complessivamente utile per l'azienda l'esperienza svolta dal tirocinante; 4 indicano che l'esperienza ha favorito la valutazione per un eventuale inserimento, 3 che ha dato supporto all'azienda, 4 che ha favorito lo sviluppo di programmi specifici.

Alla domanda 'Il tirocinio svolto potrebbe rappresentare un titolo preferenziale per l'assunzione presso la sua azienda?' Tutti i tutor aziendali hanno risposto positivamente con l'eccezione solo del tutor del tirocinio svolto presso ENEA.

Descrizione link: Tirocini curricolari

Link inserito: <http://www.unitus.it/it/unitus/servizi-agli-studenti/articolo/tirocini-curricolari>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Tabella valutazioni dei tirocini LM7 2020



13/06/2021

Il modello di Assicurazione Qualità degli Atenei, definito dall'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR), prevede specifici ruoli e responsabilità per la gestione dei processi di assicurazione e valutazione interna della qualità e dell'efficacia delle attività didattiche e di ricerca. In particolare, è prevista l'attuazione di un approccio sistemico e integrato in grado di ottenere il coinvolgimento e la partecipazione attiva degli Organi coinvolti nel processo di AQ, dal personale docente a quello amministrativo, nonché degli stakeholder, ai fini del raggiungimento degli obiettivi di qualità e di miglioramento.

Un ruolo d'impulso significativo, nell'ambito della definizione e dell'attuazione dei processi orientati alla valutazione, al miglioramento e all'assicurazione della qualità, è attribuito al Presidio della Qualità.

Il Presidio della Qualità di Ateneo (PQA) è una struttura operativa che supervisiona lo svolgimento adeguato e uniforme delle procedure di AQ di tutto l'Ateneo, sulla base degli indirizzi degli Organi di Governo.

E' stato istituito per la prima volta con il D.R. 504/2013 del 16 maggio 2013. L'ultima modifica della sua composizione è stata disposta con il D.R. 187/2021 del 4 marzo 2021.

Per favorire la diffusione delle logiche e delle procedure del Sistema Qualità (AQ) in tutto l'Ateneo, è stata stabilita la seguente composizione:

- un delegato del Rettore per la Qualità, con competenze ed esperienze specifiche e comprovate, con funzioni di Presidente del Presidio;
- sei rappresentanti dei dipartimenti, selezionati con criteri di competenza e esperienza;
- tre unità di personale tecnico-amministrativo, selezionate con criteri di competenza e esperienza;
- un rappresentante degli studenti, selezionato con criteri di competenza dalla Consulta degli studenti;
- un Dirigente, esperto in materia di valutazione e assicurazione della qualità.

L'Ateneo ha altresì istituito il Presidio di Qualità presso ciascuna delle sedi decentrate accreditate dal MIUR:

1. Presidio di Qualità del corso di laurea in Scienze della montagna, Classe L-25, con sede didattica a Rieti;
2. Presidio di Qualità per i corsi di studio in 'Scienze biologiche e ambientali', Classe L-13 e in 'Biologia ed ecologia marina', Classe LM-6, del Dipartimento di Scienze ecologiche e biologiche (DEB), e in 'Economia aziendale', Classe L-18 ed 'Economia circolare', Classe LM-76 'del Dipartimento di Economia, Ingegneria, Società e Impresa, con sede didattica a Civitavecchia RM.

Funzioni del PdQ di Ateneo

Il Presidio sovrintende al corretto funzionamento del Sistema di assicurazione di Qualità di Ateneo, sulla base degli indirizzi degli Organi di governo.

A tal fine svolge funzioni di accompagnamento, supporto e attuazione delle politiche di Assicurazione della Qualità (AQ) per la formazione e la ricerca, promuove la cultura per la qualità, svolge attività di monitoraggio e controllo delle procedure, organizza e verifica la compilazione delle SUA-CdS, SUA-RD e delle Schede di Monitoraggio annuale per ogni CdS; promuove il miglioramento continuo e supporta le strutture di Ateneo nella gestione dei processi di qualità.

Il PQA assicura lo scambio di informazioni con il Nucleo di Valutazione e l'ANVUR, raccoglie i dati per il monitoraggio degli indicatori, sia qualitativi che quantitativi, curandone la diffusione degli esiti.

Organizza attività di informazione/formazione per il personale a vario titolo coinvolto nel processo, attività di auditing interno sull'organizzazione della formazione e la ricerca, organizza e sovrintende ulteriori iniziative in tema di attuazione delle politiche di qualità, ricollegabili alle attività formative e alla ricerca.

Gli interlocutori del Presidio all'interno dell'Ateneo sono gli Organi di Governo, che definiscono le linee guida della Politica della Qualità e le azioni/obiettivi della qualità, le strutture didattiche e di ricerca (Corsi di Studio e Dipartimenti) per le funzioni di monitoraggio e controllo, nonché di promozione del miglioramento continuo e di supporto all'organizzazione e il Nucleo di Valutazione al fine di assicurare l'assolvimento delle funzioni di valutazione, attribuite dalla normativa vigente, relativamente alla gestione e all'effettiva messa in atto del sistema di Assicurazione della Qualità per la formazione e la ricerca.

Nello specifico il Presidio:

- definisce i processi e le procedure, identifica e fornisce gli strumenti necessari per l'attuazione;
- promuove la cultura per la qualità all'interno dell'organizzazione;
- accompagna e supporta le strutture per la formazione e la ricerca (Dipartimenti, Corsi di Studio) nell'attuazione delle Politiche per la Qualità ed i relativi obiettivi, svolgendo attività di sorveglianza e monitoraggio del regolare svolgimento;
- valuta l'efficacia complessiva della gestione per la qualità della formazione e della ricerca;
- monitora infine la realizzazione dei provvedimenti intrapresi in seguito alle raccomandazioni e/o condizioni formulate dalle CEV in occasione delle visite esterne;
- organizza e svolge attività di informazione/formazione per gli attori del processo di AQ e per il personale a vario titolo coinvolto nella qualità della formazione e della ricerca;
- gestisce i flussi informativi e documentali, verificandone il rispetto di procedure e tempi, con particolare attenzione a quelli da e verso gli Organi di Governo dell'Ateneo, il Nucleo di Valutazione, le Commissioni Paritetiche docenti-studenti i Dipartimenti e i Corsi di Studio;
- fornisce supporto informativo agli Organi di Governo per l'assunzione di decisioni e verifica dell'attuazione delle politiche;
- fornisce supporto alle Commissioni di Esperti della Valutazione (CEV).

Le attività del Presidio hanno riguardato lo sviluppo e l'implementazione di metodi e procedure per l'organizzazione e la verifica dei contenuti del sistema AVA, anche attraverso specifiche griglie per la valutazione della compliance. In particolare sono stati curati i processi definendo innanzitutto le scadenze interne per le diverse attività e attivando procedure per l'aggiornamento delle informazioni SUA-CDS, la redazione dei rapporti di Riesame (scheda di monitoraggio annuale e rapporto di riesame ciclico) e delle relazioni annuali delle Commissioni paritetiche, la rilevazione dell'opinione degli studenti e dei docenti, la gestione degli audit interni del sistema AVA, anche al fine di misurare l'efficacia degli interventi di miglioramento programmati. Parallelamente è stata promossa una cultura per la qualità attraverso i referenti dei Dipartimenti, che hanno diffuso un metodo di lavoro e l'organizzazione di specifiche giornate dedicate ai temi della didattica e ricerca.

Strutture di supporto

Il Presidio di Qualità, per lo svolgimento di suoi compiti, si avvale del supporto dei seguenti Uffici, coinvolti a vario titolo nei processi di riferimento:

- Ufficio Assicurazione Qualità
- Ufficio Offerta Formativa
- Ufficio Ricerca e Rapporti con le Imprese
- Ufficio Rapporti con gli Enti
- Ufficio Personale docente
- Servizio Programmazione e Bilancio
- Ufficio Programmazione
- Servizio Sistemi Informatici

Per un maggior dettaglio delle funzioni delle strutture di supporto si rimanda al documento allegato al presente quadro.

Attori del Sistema di AQ dell'Offerta Didattica

Nel diagramma allegato è rappresentata la struttura organizzativa del Sistema AQ dell'Ateneo. In esso vengono evidenziati, nelle linee generali, i principali flussi informativi e comunicativi atti a fornire evidenza delle attività di assicurazione della qualità e di valutazione dei CdS e della Ricerca, in applicazione del Sistema AVA, nonché la centralità del Sistema di AQ e il suo ruolo a garanzia della sua attuazione e del suo miglioramento, operati sulla base di un confronto con:

- gli Organi di governo dell'Ateneo;
- il Presidio della Qualità;
- le organizzazioni rappresentative, a livello nazionale e internazionale, della produzione di beni e servizi, delle professioni;
- il Nucleo di Valutazione;
- i Dipartimenti;
- i Corsi di studio;
- le Commissioni paritetiche docenti-studenti;
- i soggetti responsabili della qualità dei CdS;
- i soggetti responsabili della qualità della ricerca;
- i soggetti responsabili dei processi di valutazione interna.

Eventi formativi e di audit più recenti organizzati dal PdQ:

- Audit dei corsi di studio condotti dal Nucleo di Valutazione:

Scienze delle Foreste e della Natura L-25 (DAFNE), 28 gennaio 2019

Economia Aziendale L-18 (DEIM), 28 gennaio 2019

Scienze dei Beni Culturali L-1 (DISUCOM), 4 marzo 2019

Pianificazione e Progettazione del paesaggio e dell'Ambiente L-21 (DIBAF), 4 marzo 2019

Conservazione e Restauro dell'Ambiente e delle Foreste LM-73 (DAFNE), 4 marzo 2019

Conservazione e Restauro dei Beni Culturali LMR/02 (DIBAF), 4 marzo 2019

- Incontro di In-Formazione:

La rappresentanza attiva degli studenti per l'Assicurazione della Qualità, Viterbo, 15 Aprile 2019

- Ciclo Seminari di In-Formazione 2017:

L'assicurazione della qualità dei corsi di studio, 22 novembre 2017

Nuove Linee Guida AVA, 22 Febbraio 2017

- Prof. Massimo Tronci, Roma, 14 Ottobre 2015

Le procedure di Accreditamento Periodico

- Prof. Ettore Felisatti, Viterbo - Complesso S. Maria in Gradi, 17 Settembre 2015

L'Università tra competenze didattiche e di ricerca: quale sviluppo per la professionalità del docente nell'azione di insegnamento ?

- Prof. Gianluca Piovesan, Dott.ssa Elsa Serpico, Viterbo, 8 Giugno 2015

La gestione del sistema di qualità di Ateneo

- Prof. Gianluca Piovesan, Viterbo, 31 marzo 2015

Il Sistema di Assicurazione della Qualità dell'Università della Tuscia

- Dott.ssa Elsa Serpico, Viterbo, 12 e 19 Gennaio 2015

Redazione documenti AVA

- Viterbo, 16 Dicembre 2014

Workshop 'L'assicurazione della qualità nelle Università e il coordinamento con il sistema AVA:

stato di applicazione e opportunità di miglioramento'

- Audit interno sulla qualità dei Corsi di Studio ¿ Incontro con i Presidenti dei CCS dell'area umanistica, 03 dicembre 2014

- Audit interno sulla qualità dei Corsi di Studio ¿ Incontro con i Presidenti dei CCS dell'area scientifica, 24 novembre 2014

- Dott. Giovanni Abramo, Viterbo, 12 Novembre 2014

Research evaluation: comparing methodologies and indicators

- Prof. Giacomo Poggi, Viterbo, 7 Luglio 2014

L'esercizio VQR 2004-2010 e la valutazione dei dipartimenti

Il Presidio di Qualità ha attivato iniziative volte a massimizzare il coinvolgimento dell'intera comunità (studenti, docenti, personale tecnico amministrativo) dell'Ateneo sui temi della qualità. In particolare, oltre ai sopraccitati Incontri di 'In-Formazione', sono state organizzate periodicamente riunioni con i Presidenti dei Consigli di Corso di Studio e delle Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti, al fine di fornire indicazioni sui processi e le procedure nonché coordinare la redazione dei documenti del sistema AVA e recepire eventuali osservazioni/suggerimenti, nell'ottica del miglioramento continuo.

A partire dall'a.a. 2016/2017, su proposta del Presidio di Qualità, l'Ateneo organizza una 'Settimana della Rilevazione delle opinioni degli studenti frequentanti' per ciascun semestre, periodo durante il quale gli studenti sono invitati e motivati dai docenti in aula ad eseguire la rilevazione della loro opinione. L'iniziativa prevede che i docenti illustrino agli studenti il sistema AVA per sottolineare l'importanza del ruolo dello studente e delle rappresentanze studentesche nell'Assicurazione della Qualità dei Corsi di Studio e per spiegare in cosa consiste la rilevazione della loro opinione.

Infine, sono stati organizzati alcuni cicli di seminari rivolti agli studenti del CdS di Marketing e Qualità, al fine dello sviluppo di progetti per la simulazione di audit dei corsi di studio e la mappatura dei processi dell'Ateneo.

Contatti:

Prof. Carlo Belfiore, Presidente del Presidio di Qualità

Tel. 0761.357774

e-mail c.belfiore@unitus.it;

Ufficio Assicurazione della Qualità
Tel. 0761.357946
e-mail presidio@unitus.it

Descrizione link: Sito Sistema Assicurazione Qualità Ateneo

Link inserito: <http://www.unitus.it/it/unitus/sistema-assicurazione-qualit-ateneo1/articolo/sistema-assicurazione-qualit-ateneo->

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Descrizione Sistema Assicurazione Qualità di Ateneo



QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

16/05/2021

Il Gruppo di lavoro della AQ del corso di studio sovrintende al regolare svolgimento delle procedure di AQ secondo tempistiche e cadenze coerenti con quelle previste dalla normativa vigente in materia, verifica il continuo aggiornamento delle informazioni sulla scheda SUA_CdS e presta supporto al Referente del Corso di studio nella fase di redazione del rapporto di riesame ciclico e della Scheda di Monitoraggio Annuale.

Assicura il corretto flusso di informazioni tra Commissioni Paritetiche e Presidio di Qualità. Il Gruppo di lavoro della AQ si compone del Prof. Andrea Mazzucato (Presidente del CCS), della Prof. Masci e del Dott. Raffaele Cortignani, della dott.ssa Lorena Remondini per il personale tecnico amministrativo e della rappresentante degli studenti Gessani Flavia. Il Gruppo di qualità del CdS opera in maniera collegiale, informando costantemente il Consiglio del CdS.

Link inserito: <http://>



QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

16/05/2021

Il Gruppo di lavoro della AQ si è costituito in seno al Consiglio di CdLM ai fini della stesura del monitoraggio annuale, comprendendo i docenti Prof. Andrea Mazzucato, Stefania Masci e Raffaele Cortignani, la Dr.ssa Lorena Remondini in rappresentanza del personale Tecnico Amministrativo e dalla rappresentante degli studenti Gessani Flavia.

Sono stati consultati:

Il Consiglio di Corso di Laurea Magistrale BioSiQuAl;

Il Prof. Carlo Belfiore, Presidente Presidio di Qualità;

Il Prof. Danilo Monarca, Rappresentate DAFNE al Presidio di Qualità;

Il Prof. Raffaele Casa, Presidente della Commissione Paritetica del DAFNE;

Il Prof. Valerio Cristofori, referente del Dipartimento per la mobilità studentesca;

La Dott.ssa Felicetta Ripa, referente di Ateneo per la mobilità studentesca;

Il Prof. Massimo Cecchini, Delegato del Direttore al Placement.

L'Ufficio Sistemi Informativi (<http://sistemi.unitus.it/sistemi/>);

L'Ufficio Offerta Formativa e Orientamento in Entrata;

Gli Studenti del CdLM;

Le parti sociali e le rappresentanze del mondo del lavoro

Le banche dati nazionali Almalaurea (<http://www2.almalaurea.it/>) e University (<http://www.university.it/>).

La Scheda SUA-CdS anno 2020.

La Relazione della Commissione Paritetica del DAFNE anno 2020.

Il Gruppo di Lavoro della AQ ha in programma l'esame particolareggiato dei questionari compilati dagli studenti frequentanti; l'analisi dei dati statistici relativi ai CFU conseguiti dagli studenti nel corso delle prime sessioni di esame dell'a.a. e agli abbandoni registratisi nel tempo intercorrente tra l'iscrizione e il pagamento della seconda rata delle tasse. In una fase successiva si valuterà l'efficacia delle azioni correttive progettate nel primo rapporto di riesame. Si provvederà quindi alla raccolta degli elementi necessari alla redazione della Scheda di Monitoraggio Annuale.

Link inserito: <http://>



13/06/2021

Il Riesame, processo essenziale del Sistema di AQ, è programmato e applicato annualmente e ciclicamente dal CdS, secondo un calendario di incontri predefinito, al fine di:

- valutare l' idoneità, l' adeguatezza e l' efficacia della propria attività formativa;
- verificare che il progetto formativo sia coerente con gli obiettivi e le esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi anche in relazione ai cicli di studio successivi;
- individuare e quindi attuare le opportune iniziative di correzione e miglioramento, i cui effetti dovranno essere valutati nel Riesame successivo;
- riprogettare il CdS.

Il Riesame è articolato in due documenti differenti.

A) La Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA), redatta secondo la struttura predefinita dall'ANVUR, che consiste in un commento sintetico agli indicatori sulle carriere degli studenti e ad altri indicatori quantitativi di monitoraggio calcolati da ANVUR. In linea con le indicazioni di AVA2 il CdS esamina i valori degli indicatori della SMA in relazione alle proprie caratteristiche e ai propri obiettivi, ponendo anche attenzione a eventuali significativi scostamenti dalle medie nazionali o macroregionali, per pervenire al riconoscimento degli aspetti critici del proprio funzionamento, evidenziandoli in un sintetico commento.

B) Il Rapporto di Riesame ciclico, che consiste nella valutazione del progetto formativo del CdS con cadenza pluriennale, non superiore ai cinque anni, o comunque in uno dei seguenti casi: in preparazione di una visita di accreditamento periodico, o in caso di richiesta da parte del NdV, ovvero in presenza di forti criticità o di modifiche sostanziali dell'ordinamento.

Il Rapporto di Riesame ciclico mette in luce principalmente la permanenza della validità dei presupposti fondanti il CdS e del sistema di gestione utilizzato per conseguirli. Prende quindi in esame l'attualità della domanda di formazione e degli obiettivi formativi, le figure culturali e professionali di riferimento e le loro competenze, la coerenza dei risultati di apprendimento previsti dal CdS nel suo complesso e dai singoli insegnamenti e l'efficacia del sistema di gestione adottato.

Come metodo di lavoro il Gruppo di Riesame, al fine di progettare, attuare e valutare interventi di aggiornamento e di revisione dell'offerta formativa, analizzerà innanzitutto le informazioni contenute nella scheda di monitoraggio annuale visualizzabile nella scheda SUA-CdS. Inoltre, terrà conto delle proposte e delle osservazioni che emergono dalla relazione annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti, dal monitoraggio periodico delle carriere e delle opinioni degli studenti nonché dagli esiti occupazionali dei laureati. In funzione di tali esigenze è previsto anche il coinvolgimento in itinere di interlocutori esterni, oltre a quelli consultati in fase di progettazione iniziale.

Il Riesame è effettuato dal Gruppo di Riesame del CdS in conformità con le direttive definite annualmente dal Presidio della Qualità di Ateneo e alle indicazioni operative contenute nelle Linee guida dell'ANVUR. È approvato dal competente CCdS e dal Consiglio di Dipartimento di afferenza del corso.

Descrizione link: Istruzioni e procedure operative sistema AQ Ateneo

Link inserito: <http://www.unitus.it/it/unitus/sistema-assicurazione-qualit-ateneo/articolo/procedure-e-istruzioni-operative-sistema-assicurazione-qualit-ateneo>



QUADRO D5

Progettazione del CdS



QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi della TUSCIA
Nome del corso in italiano 	Biotechnologie per la sicurezza e la qualità agro-alimentare
Nome del corso in inglese 	Biotechnologies for agro-food safety and quality
Classe 	LM-7 - Biotechnologie agrarie
Lingua in cui si tiene il corso 	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea 	http://www.unitus.it/it/dipartimento/dafne/biotechnologie-per-la-sicurezza-e-la-qualita-agroalimentare/articolo/presentazione35
Tasse	http://www.unitus.it/it/unitus/immatricolazioni/articolo/tasse-e-contributi
Modalità di svolgimento 	a. Corso di studio convenzionale



Corsi interateneo



Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studi, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; deve essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto, doppio o multiplo.

Non sono presenti atenei in convenzione



Docenti di altre Università



Referenti e Strutture



Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	MAZZUCATO Andrea
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Corso di Laurea Magistrale
Struttura didattica di riferimento	Scienze Agrarie e Forestali



Docenti di Riferimento



[Aggiungi o modifica i docenti di riferimento](#)

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	MASCI	Stefania	AGR/07	07/E	PO	1	
2.	MAZZUCATO	Andrea	AGR/07	07/E	PA	1	
3.	SANTI	Luca	BIO/15	05/A	PA	1	
4.	SESTILI	Francesco	AGR/07	07/E	PA	1	

Segnalazioni non vincolanti ai fini della verifica ex-ante:

- Numero totale docenti inserito: 4 minore di quanti necessari: 6
- Numero totale professori inserito: 3 minore di quanti necessari: 4
- Non tutti i docenti hanno un insegnamento associato



Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Troncarelli	Marianna	mariannat95@tiscali.it	
Lauretti	Roberto	roberto1298@libero.it	

▶ Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Cortignani	Raffaele
Gessani	Flavia
Masci	Stefania
Mazzucato	Andrea
Remondini	Lorena

▶ Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
BERNINI	Roberta		
CEOLONI	Carla		
DANIELI	Pierpaolo		
ASTOLFI	Stefania		
MASCI	Stefania		
MAZZUCATO	Andrea		
MULEO	Rosario		
SANTI	Luca		
SESTILI	Francesco		
BALESTRA	Giorgio Mariano		
CORTIGNANI	Raffaele		

BENUCCI	Ilaria		
BASIRICO'	Loredana		
SAVATIN	Daniel Valentin		

▶ Programmazione degli accessi 

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No

▶ Sedi del Corso 

[DM 6/2019](#) Allegato A - requisiti di docenza

Sede del corso: Via S. Camillo de Lellis s.n.c. 01100 - VITERBO	
Data di inizio dell'attività didattica	26/09/2022
Studenti previsti	
✘ Errori Rilevazione (sede: VITERBO)	
Inserire il campo Utenza Sostenibile	

▶ Eventuali Curriculum 

Non sono previsti curricula



Altre Informazioni



Codice interno all'ateneo del corso	381
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011



Date delibere di riferimento



Data di approvazione della struttura didattica	17/11/2021
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	30/11/2021
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	23/02/2015
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il NVI ha valutato gli aspetti fondamentali del nuovo corso di laurea in Biotecnologie agrarie ed industriali, classe LM7 e LM8 e che è articolato in 2 curricula.

L'obiettivo che si intende raggiungere con tale istituzione è quello di completare ed ampliare le conoscenze acquisite nella laurea triennale interfacoltà in Biotecnologie fornendo anche agli studenti la possibilità di acquisire manualità e competenza in metodologie scientifiche durante lo svolgimento del lavoro di tesi sperimentale. Punto di forza della progettazione proposta è la valida base comune, che fornisce solide competenze in economia, chimica, metodologie biochimiche, biologia molecolare e biotecnologie alimentari ed industriali integrata da due curricula di ulteriore specializzazione.

Le esigenze formative e le aspettative delle parti interessate, individuate, risultano esaurientemente soddisfatte per gli studenti e per i soggetti interessati.

Esaustiva appare l'informativa circa l'individuazione dei profili professionali.

Risultano congruenti gli obiettivi di apprendimento ed in linea con il sistema dei descrittori adottato in sede europea.

Sulla base di quanto sopra il NVI ritiene che la proposta di istituzione della laurea magistrale in Biotecnologie agrarie ed industriali - classe LM7 e LM8 – sia stata correttamente progettata ed esprime quindi parere favorevole.



Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro e non oltre il 28 febbraio di ogni anno **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR

Linee guida ANVUR

1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS
2. Analisi della domanda di formazione
3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi
4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)
5. Risorse previste
6. Assicurazione della Qualità

Il NVI ha valutato gli aspetti fondamentali del nuovo corso di laurea in Biotecnologie agrarie ed industriali, classe LM7 e LM8 e che è articolato in 2 curricula.

L'obiettivo che si intende raggiungere con tale istituzione è quello di completare ed ampliare le conoscenze acquisite nella laurea triennale interfacoltà in Biotecnologie fornendo anche agli studenti la possibilità di acquisire manualità e competenza in metodologie scientifiche durante lo svolgimento del lavoro di tesi sperimentale. Punto di forza della progettazione proposta è la valida base comune, che fornisce solide competenze in economia, chimica, metodologie biochimiche, biologia molecolare e biotecnologie alimentari ed industriali integrata da due curricula di ulteriore specializzazione.

Le esigenze formative e le aspettative delle parti interessate, individuate, risultano esaurientemente soddisfatte per gli studenti e per i soggetti interessati.

Esaustiva appare l'informativa circa l'individuazione dei profili professionali.

Risultano congruenti gli obiettivi di apprendimento ed in linea con il sistema dei descrittori adottato in sede europea.

Sulla base di quanto sopra il NVI ritiene che la proposta di istituzione della laurea magistrale in Biotecnologie agrarie ed industriali - classe LM7 e LM8 – sia stata correttamente progettata ed esprime quindi parere favorevole.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento



Sulla base delle informazioni contenute nell'ordinamento didattico trasmesso e in particolare visti gli obiettivi formativi specifici e gli sbocchi occupazionali e professionali previsti, constatata la presenza del parere del Nucleo di Valutazione dell'Ateneo, preso atto della sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni, ed avendo analizzato infine come la proposta si inquadri positivamente in una azione che tende alla riorganizzazione dell'offerta formativa dei corsi universitari della Regione Lazio, il Comitato unanime approva.



Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
						ore totali	0

Non sono stati caricati i record degli insegnamenti



Offerta didattica programmata

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline biotecnologiche generali	AGR/07 Genetica agraria	0	30	30 - 30
	CHIM/06 Chimica organica			
Discipline biotecnologiche agrarie	AGR/03 Arboricoltura generale e coltivazioni arboree	0	30	30 - 30
	AGR/15 Scienze e tecnologie alimentari			
	AGR/18 Nutrizione e alimentazione animale			
	BIO/04 Fisiologia vegetale			
Discipline gestionali ed etiche	AGR/01 Economia ed estimo rurale	0	6	6 - 6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 66 (minimo da D.M. 45)				
Totale attività caratterizzanti			66	66 - 66

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	AGR/12 Patologia vegetale	0	12	12 - 12 min 12
	AGR/13 Chimica agraria			
	BIO/15 Biologia farmaceutica			

Totale attività Affini	12	12 - 12
-------------------------------	----	---------

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale		22	22 - 22
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	4	4 - 4
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	4	4 - 4
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		42	42 - 42

CFU totali per il conseguimento del titolo	120	
CFU totali inseriti	120	120 - 120



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



Attività caratterizzanti



ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline biotecnologiche generali	AGR/07 Genetica agraria CHIM/06 Chimica organica	30	30	-
Discipline biotecnologiche agrarie	AGR/03 Arboricoltura generale e coltivazioni arboree AGR/15 Scienze e tecnologie alimentari AGR/18 Nutrizione e alimentazione animale BIO/04 Fisiologia vegetale	30	30	-
Discipline gestionali ed etiche	AGR/01 Economia ed estimo rurale	6	6	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		66		
Totale Attività Caratterizzanti				66 - 66



Attività affini



ambito disciplinare

CFU

minimo da D.M. per l'ambito

	min	max	
Attività formative affini o integrative	12	12	12
Totale Attività Affini			12 - 12

▶ Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale		22	22
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	4	4
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	4	4
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		42 - 42	

▶ Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	120
Range CFU totali del corso	120 - 120



Comunicazioni dell'ateneo al CUN



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe



Note relative alle attività di base



Non pertinente.



Note relative alle altre attività



Le "Altre attività" proposte dal CdLM comprendono le Attività formative a scelta, in misura di 12 CFU in modo da commisurare la consistenza a due esami curriculari da 6 CFU, il Tirocinio formativo con 4 CFU, la Prova finale, in misura di 22 CFU e le conoscenze linguistiche relative alla lingua inglese in misura di 4 CFU. Rispetto all'ordinamento precedente, la modifica proposta prevede di completare il bilanciamento dell'inserimento di un settore caratterizzante in più, con un ritocco della consistenza della prova finale (da 23 a 22 CFU, rimanendo un cospicuo numero di CFU per lo svolgimento di una tesi sperimentale come richiesto dal Regolamento del corso) e delle conoscenze linguistiche (da 6 a 4 CFU, rimanendo obiettivo formativo dei singoli corsi di insegnamento la definizione della terminologia linguistica tecnica specifica).



Note relative alle attività caratterizzanti



Le attività caratterizzanti del corso sono articolate in modo da fornire allo studente una approfondita conoscenza degli aspetti teorici e applicati delle biotecnologie nel campo delle produzioni animali e vegetali. Nell'ambito "Discipline biotecnologiche generali" delle attività caratterizzanti non sono stati effettuati cambi di settori disciplinari, ma soltanto la riduzione di un corso da 7 a 6 CFU in modo da uniformare la consistenza degli insegnamenti. Tra queste attività rimane la consistente presenza dell'SSD AGR/07 ("Genomica di specie vegetali e applicazioni biotecnologiche", 12 CFU; "Miglioramento genetico e biotecnologie del seme", 6 CFU; "Qualità e sicurezza dei prodotti di

origine vegetale”, 6 CFU) e dell’SSD CHIM/06 (“Chimica delle sostanze organiche naturali”, 6 CFU).

Nell’ambito delle “Discipline biotecnologiche agrarie” rimangono gli insegnamenti previsti dell’SSD AGR/03 (“Biotecnologie e nutraceutica delle specie da frutto”, 6 CFU), AGR/15 (“Biotecnologie alimentari tradizionali e innovative”, 6 CFU) e AGR/18 (“Biotecnologie e nutraceutica delle produzioni animali”, 6 CFU; “Qualità e sicurezza dei prodotti di origine animale”, 6 CFU). Anche in quest’ultimo settore è stata proposta la riduzione di un corso da 7 a 6 CFU per uniformità. È stato inoltre inserito tra gli insegnamenti curriculari di questo ambito il settore BIO/04 (“Biotecnologie per il controllo degli stress”, 6 CFU), precedentemente incluso negli esami opzionali, in risposta all’aumentata importanza delle strategie di difesa nelle selezioni varietali moderne.

Nell’ambito “Discipline gestionali ed etiche” rimane l’SSD AGR/01 (“Bioeconomia”, 6 CFU), con la sola modifica del passaggio da 7 a 6 CFU.