



Consultazione con le organizzazioni rappresentative della Produzione, Servizi e Professioni per le modifiche di ordinamento e regolamento del corso di Laurea magistrale in Biotecnologie Agro-Ambientali e Alimentari (Dipartimento di Agraria – Università degli Studi di Napoli Federico II).

Elenco dei partecipanti per l'Università degli Studi di Napoli Federico II:

Ente	Ruolo	Nome e cognome
Dipartimento di Agraria	Coordinatore CdS	Maria Antonietta Rao
Dipartimento di Agraria	Docente CdS	Maria Luisa Chiusano
Dipartimento di Agraria	Docente CdS	Edgardo Filippone
Dipartimento di Agraria	Docente CdS	Rosa Rao
Dipartimento di Agraria	Segretario Verbalizzante	Sonia Sanzullo

Elenco delle organizzazioni consultate:

Ente	Ruolo	Nome e cognome
Ordine Biologi		Vincenzo D'Anna
Ordine Agronomi		Carmine Maisto
Ordini Tecnologi Alimentari		Salvatore Velotto
Arterra		Gabriella Colucci
Novamont		Maria Dani
Agrobios		Francesco Cellini
ENEA		Ezio Terzini
Monsanto Seminis		Giulio Bile
ISI Sementi		Massimiliano Beretta
Società Italiana Sementi (SIS)		Stefano Ravaglia
Sequentia Biotech		Walter Sanseverino
Mediterranea Biotecnologie		Roberto Gagliardi
Bactory		Chiara Santi
Sphera Encapsulation		Gianni Zoccatelli CEO
Innoven		Nicola Frison
Assobiotec		Leonardo vingiani
Stazione Zoologica Anton Dohrn		Adrianna Ianora



La consultazione si tiene il giorno 24 luglio 2019 alle ore 11,00 presso la Sala Giunta del Dipartimento di Agraria.

I dati, i documenti e gli studi di settore oggetto della consultazione sono:

- ordinamento didattico del CdS BIAGRAA;
- regolamento didattico del CdS.

La consultazione si svolge considerando i seguenti punti:

- obiettivi formativi specifici del corso di Laurea Magistrale;
- attività formative e CFU assegnati alle singole attività;
- organizzazione didattica e ruolo del tirocinio.

Sono presenti per le organizzazioni: vedi foglio allegato.

Aprire la consultazione la Prof.ssa Maria Antonietta Rao che ringrazia i presenti per essere intervenuti e specifica che questo incontro costituisce un passaggio molto importante perché avere suggerimenti da parte delle organizzazioni rappresentative della Produzione, Servizi e Professioni è fondamentale per ottenere una migliore proposta di percorso formativo.

La prof. Rao evidenzia che la nuova proposta di CdS LM BIAGRAA si prefigge di offrire un corso che risponda anche alle nuove esigenze che sorgono dal continuo sviluppo delle biotecnologie in campo agrario, ambientale e alimentare.

La prof.ssa Rao passa, quindi, a presentare l'attuale offerta formativa in termini di CdS triennali e di CdS magistrali del Dipartimento di Agraria e ad esaminare gli aspetti considerati per la riforma ovvero i seguenti:

- aspetti normativi: alla luce della nuova normativa, riportata in dettaglio nella Guida alla scrittura degli ordinamenti A.A. 2019-2020 del CUN, si possono costruire CdS di Laurea Magistrale inserendo al massimo 12 corsi che devono rispettare intervalli precisi di CFU da dedicare a Discipline Biotecnologiche Agrarie, Discipline Biotecnologiche Generali, Discipline Gestionali ed Etiche, ed Affini. Nella costruzione del nuovo ordinamento del CdS di laurea Magistrale BIAGRAA sono state rispettate, quindi, tali norme.
- offerta formativa degli altri Atenei;
- valenza culturale;
- parere degli studenti;
- sostenibilità;
- coordinamento centrale (Dipartimento ed Ateneo);
- caratteristiche strutturali della sede;
- suggerimenti provenienti da organizzazioni professionali.



La Prof.ssa Rao illustra, poi, l'iter che si dovrà seguire per sottoporre la proposta di nuovo ordinamento e di nuovo regolamento del CdS LM BIAGRAA per l'approvazione da parte del CUN e dell'ANVUR. Si dovranno produrre i seguenti documenti:

- sintesi consultazione parti sociali;
- scheda di monitoraggio annuale;
- rapporto ciclico di riesame;
- vecchio ordinamento;
- vecchio regolamento;
- nuovo regolamento;
- delibera di approvazione di nuovi ordinamenti e regolamenti da parte del dipartimento cui afferisce il CdS;
- documento di sintesi;

Successivamente, la Prof.ssa Rao presenta la nuova offerta formativa che prevede nove corsi, di cui tre sono corsi integrati organizzati in due moduli. Inoltre, sono previsti due esami a scelta, altre attività formative che riguardano attività di tirocinio e la prova finale.

La Prof.ssa Rao indica le principali novità introdotte:

- introduzione di nuovi insegnamenti: Data Science e Biotecnologie delle fermentazioni;
- incremento dei CFU da dedicare ad attività formative;
- inserimento di CFU per migliorare la conoscenza della Lingua Inglese.

La prof.ssa Rao sottolinea che i tre corsi integrati sono stati introdotti per approfondire le linee generali delle Biotecnologie ambientali ed alimentari nonché la Bioinformatica.

Altro aspetto importante da sottolineare è che il Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Agro-Ambientali e Alimentari non è il proseguimento di un Corso di Laurea triennale: gli studenti provengono da vari percorsi con un background non uniforme e, soprattutto, a volte non sufficiente a dare le conoscenze di base necessarie. Ciò rende necessario l'inserimento al I anno del CdS BIAGRAA di esami di base per equiparare le conoscenze di base degli studenti relativamente alla biologia molecolare e cellulare e alla genomica.

Presentata l'offerta formativa, la prof.ssa Maria Antonietta Rao chiede ai presenti di evidenziare eventuali criticità e punti di forza e di dare suggerimenti.

Intervengono:

La Dott.ssa Maria Manuela Russo, Ordine dei Tecnologi Alimentari che approva il piano di studio ma suggerisce, qualora possibile, di aggiungere alla classificazione Istat LM 7 anche LM 70 perché



ciò permetterebbe ai laureati di potersi iscrivere oltre all'Ordine dei Biologi anche all'Ordine dei Tecnologi consentendogli di inserirsi in azienda.

La Prof.ssa Rao si impegna ad informarsi sulla fattibilità di tale ipotesi.

La Dott.ssa Sansone, Stazione Zoologica Anton Dohrn, chiede se il modulo Biotecnologie per il risanamento ambientale, prevede la parte relativa al risanamento degli ambienti marini e costieri. La Prof.ssa Rao spiega che il programma affronta il risanamento di suoli ed acque al fine di garantire agli studenti gli strumenti per affrontare la contaminazione di diversi comparti ambientali.

La Dott.ssa Sansone ritiene, inoltre, che sarebbe importante inserire nell'insegnamento di Biotecnologie Alimentari la tematica dei cibi funzionali. La Prof.ssa Rao risponde che può essere un argomento da tenere in considerazione nella stesura del programma.

Il Dott. Gagliardi, Mediterranea Biotecnologie apprezza l'offerta formativa soprattutto per la sua vicinanza al mondo industriale. Auspica una sinergia con l'Università soprattutto nel settore Ricerca e Sviluppo in cui la sua azienda svolge una serie di attività strettamente correlate: la selezione e caratterizzazione di ceppi per l'allestimento di nuovi prodotti e nuove "rotazioni", lo studio di nuovi substrati (flusso di downstream) e delle relative condizioni di crescita, l'isolamento di fagi e lo studio delle correlazioni batteriofagiche. Propone anche altri tipi di collaborazioni quali l'avvio di startup destinate a settori innovativi e tirocini o attività di tesi per studenti.

La Prof.ssa Rao comunica ai presenti che sta creando una rete di contatti con aziende che sono disposte ad accogliere tirocinanti e che permetta di colmare il vuoto esistente tra attività teoriche ed attività pratiche. A tal fine, auspica una futura collaborazione.

La prof. Rao comunica che gli stakeholder che non sono riusciti ad intervenire personalmente alla riunione hanno inviato i questionari compilati con le loro opinioni e suggerimenti. In particolare sono pervenuti i questionari da:

-SPHERA INCAPSULATION srl (Allegato x) L'Amministratore Delegato, il dott. Zocatelli, rileva che il corso di laurea magistrale BIAGRAA dovrebbe dedicare più CFU allo sviluppo di processi alimentari, al food design, allo sfruttamento delle biorisorse e alla crescita e la differenziazione degli eucarioti (mancano insegnamenti dedicati alle piante). Consiglia inoltre di rendere chiaro quanti crediti sono dedicati alle attività di laboratorio.

-ENEA Dipartimento SSPT –Divisione Biotecnologie e Agroindustria (Allegato x) Il responsabile della Divisione, il Dott. Massimo Iannetta, consiglia di inserire nelle attività pratiche sia sperimentazioni in laboratorio, che attività di tipo informatico con l'applicazione di sistemi software specifici per la bioinformatica e di favorire anche l'incontro con il mondo applicativo, con



iniziative di contatto non solo con istituti di ricerca, ma anche con aziende agricole ed aziende impegnate nel settore produttivo alimentare.

-**BACTORY srl** (Allegato x) L'Amministratore, la dott.ssa Chiara Santi, esprime pareri positivi ai punti 1 e 2 del questionario ma mette in evidenza al punto 3.1 che l'applicazione della teoria su larga scala si può apprendere solo con l'esperienza. Consiglia di integrare il percorso di studio con esami a scelta per approfondire gli ambiti, contemplare anche la gestione di processi industriali e infine introdurre lo sviluppo e le applicazioni di nanomateriali e biomateriali.

-Ordine Nazionale Biologi Dott. Vincenzo D'Anna (Allegato x)

-**AssoBioTec Federchimica** (Allegato x). Il Direttore Dott. Leonardo Vingiani mette in evidenza che le competenze richieste dal mondo produttivo sono in linea con gli insegnamenti proposti solo per alcuni tipi di posizione, soprattutto quelle più vicine al bancone e che richiedono una certa manualità. Inoltre, consiglia di inserire dei corsi in lingua inglese, aumentare eventualmente il numero di CFU dedicati all'attività di tesi in previsione di un internato in azienda, contemplare approfondimenti riguardanti la Proprietà intellettuale e il Trasferimento tecnologico.

-**ISI Sementi** Il Dott. Massimiliano Beretta (Allegato x) consiglia di integrare il corso con approfondimenti riguardanti i fondamenti di breeding, il genome editing, la bioinformatica per la ricerca di QTL, il marketing e infine una preparazione specifica sul disegno sperimentale.

Non essendoci altri interventi, la Prof.ssa Rao ringrazia i presenti e tutti coloro che hanno partecipato alla fase di consultazione dei portatori di interesse, ribadendo che possono continuare ad inviare suggerimenti. La Commissione del Corso di Laurea Magistrale BIAGRAA prenderà in considerazione i suggerimenti e le segnalazioni di punti critici del percorso formativo proposto e valuterà gli eventuali interventi di miglioramento.

L'incontro si chiude alle ore 12,40.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI AGRARIA
UFFICIO DIPARTIMENTALE PER LA DIDATTICA E RELAZIONI PUBBLICHE
Via Università, 100 –PORTICI (NA) Italia

