



Riunione del gruppo di riesame per i Corsi di Laurea in Tecnologie alimentari e di Laurea Magistrale in Scienze e tecnologie alimentari

Il Gruppo di riesame per i Corsi di Laurea in Tecnologie alimentari e di Laurea Magistrale in Scienze e tecnologie alimentari si riunisce il giorno 27/03/2019 alle ore 12.00 presso lo Studio del Prof. Parente giusta convocazione del 12/03/2019 per discutere del seguente ordine del giorno:

1. Comunicazioni
2. Stato delle azioni di assicurazione qualità
3. Aggiornamento SUA-CdS
4. Varie ed eventuali

Sono presenti

Prof. Eugenio Parente (PO, componente del Consiglio di Corso di Studi, presidente GR)

Prof. Giuseppe Altieri (componente GdR)

Prof. Ada Braghieri (componente GdR)

Dott.ssa Maria Carmela Caruso (componente GdR)

Sono assenti:

Sig. Caterina Corleto (componente GdR, rappresentante studenti laurea in e Tecnologie Alimentari)

Dott. Marco Catalano (componente GdR, rappresentante studenti laurea magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari)

Presiede la riunione il Prof. Parente.

1. Comunicazioni.

Il Prof. Parente comunica che nei giorni 19, 20 e 21/3 si sono svolti incontri presso la Universidade Católica Portuguesa di Porto, Portogallo e presso la Escuela de Ingeniería Agrarias, Universidad de Extremadura, Badajoz, Spagna, per migliorare gli accordi di scambio esistenti.

2. Stato delle azioni di assicurazione qualità.

Il Prof. Parente ricorda che le azioni avviate devono sempre essere discusse in Consiglio di Corso di Studi. L'allegato 1 riporta un elenco delle azioni concluse o in corso, così come presenti nei verbali delle riunioni dei Consigli di Corso di Studio.

Il Prof. Parente si congratula con i responsabili delle diverse azioni previste del RcR e auspica un maggiore coordinamento fra i docenti e il personale amministrativo impegnato nelle azioni.



Il Prof. Parente ricorda inoltre che ha preparato ed inviato al coordinatore un documento relativo all'accesso alla laurea magistrale, da inserire sul sito web (allegato 2), in ottemperanza all'attività 2.1 del RCR. Questo documento andrebbe approvato dal GdR e sottoposto al CCdS, per poi essere inserito (possibilmente in italiano e in inglese) sul sito web della Scuola SAFE. Inoltre il Prof. Parente ritiene che per quest'anno andrebbe riproposta la lettera destinata a studenti, laureandi e neolaureati della laurea triennale, per informarli sulle prospettive in uscita dal loro percorso formativo.

Dopo breve discussione il GdR dà mandato al Prof. Parente di completare e aggiornare la lettera di motivazione da inviare a studenti laureati e laureandi e di preparare un testo da inserire sul sito web.

Infine il Prof. Parente ricorda che la Commissione Paritetica Docenti Studenti, nella sua relazione 2018¹ ha mosso alcune osservazioni e fornito indicazioni su attività da svolgere (Allegato 3) e che nel gennaio 2019 un breve documento sulle proposte è stato trasmesso al Coordinatore del CdS. Sarebbe opportuno approvare una procedura di gestione delle proposte e indicazioni della CPDS e seguirla. Il Prof. Parente propone la seguente procedura:

1. il GdR analizza la relazione entro la fine del mese di gennaio e propone un sunto e delle proposte di azione al CCdS;
2. il CCdS analizza le proposte del GdR entro il mese di marzo e le modifica se necessario, individuando al suo interno docenti responsabili della gestione e rendicontazione di ciascuna azione, e un termine congruo per la conclusione dell'azione;
3. per tutte le attività che non possono essere completate all'interno del CCdS, il coordinatore del CCdS trasmette proposte di azione alla Scuola e monitora le azioni che la Scuola vorrà mettere in campo per risolvere le criticità, sollecitando se necessario gli interventi;

Dopo breve discussione in GdR approva e dà mandato al Coordinatore di discutere la procedura e le azioni necessarie (vedi allegato 3) in CCdS

3. Aggiornamento SUA-CdS

Il Prof. Parente ricorda che, oltre alle normali operazioni di manutenzione annuale, è necessario aggiornare alcune parti RAD della SUA-CdS, in particolare per la LM70, per renderle più aderenti alla struttura attuale del corso. Dopo breve discussione il GdR dà mandato al Prof. Parente e al Prof. Altieri di valutare le modifiche necessarie alla SUA-CdS e proporre una bozza al CCdS entro il mese di aprile 2019 per poi inserirle entro i termini previsti per le parti ordinamentali (febbraio 2020).

4. Varie ed eventuali

Nessuna.

¹ http://www2.unibas.it/pqa/images/RELAZIONI_CP/2018.12.31_SAFE_RELAZIONE_CP_2018.pdf



La riunione si conclude alle 13.05 e il verbale, approvato seduta stante, viene inoltrato al Coordinatore del CdS per gli adempimenti richiesti.

Potenza, 27/3/2019

Prof. Eugenio Parente

Prof. Giuseppe Altieri

Prof.ssa Ada Braghieri

Dott.ssa Marisa Carmela Caruso



Allegato 1.

Monitoraggio azioni di assicurazione qualità nei verbali del Consiglio di Corso di Studi.

Verbale n. 13 del 28 novembre 2018

10. Monitoraggio delle azioni del rapporto ciclico e analisi delle segnalazioni.

Il Responsabile del GdR comunica ai membri del Consiglio che sono in corso/sono state completate le seguenti attività:

Requisiti di qualità AVA 2.0: R3.A.1, R3.A.2, R3.A.3

Attività: Comitato di Indirizzo. E' stata considerata la criticità segnalata dalla CPDS (Commissione Paritetica Docenti e Studenti) e dal PQA (Presidio della Qualità di Ateneo) relative alla consultazione con i portatori di interesse. Ricorda che il CCdS ha formalizzato la composizione del Comitato di indirizzo e il suo mandato nel verbale n.10 del 12/9/2018 punto 3. Il processo è stato completato nella seduta del Consiglio della Scuola del 21/11/2018. La composizione del Comitato di Indirizzo è stata formalizzata, con l'indicazione del Coordinatore del CCdS e del responsabile del GdR come componenti accademici. Il Prof. Parente informerà i componenti del CdI della approvazione della SMA e RAA e dell'avvio di attività di orientamento / premi ("Il cibo che vorrei", "Lezioni a tutta birra") volte a pubblicizzare la figura professionale in uscita e a migliorare le abilità degli studenti nella progettazione.

Stato: in corso.

In Consiglio prende atto.

Verbale n. 14 del 5 dicembre 2018

7. Monitoraggio delle azioni di assicurazione qualità e gestione delle segnalazioni

Il Coordinatore espone come sia stata presa in carico una segnalazione di criticità riguardante il CLA da parte dei rappresentanti degli studenti. In ottemperanza ai requisiti di qualità, come di seguito esposti, si riporta a verbale il report di tracciabilità delle azioni intraprese per tale segnalazione.

Requisiti di qualità: R3.B.4, R3.B.5

Oggetto: corsi di lingua inglese, LM70

Segnalazione/Azione: criticità segnalata da rappresentanti degli studenti della laurea magistrale

Responsabile: Prof. Eugenio Parente / Prof. G. Altieri

Resoconto attività: gli studenti hanno segnalato che la frequenza degli esami di lingua inglese è inferiore a quella prescritta dalla Scuola e che la prenotazione non è gestita dal sistema ESSE3. La Scuola ha nominato il rappresentante nel CLA (Dott. G. Logozzo) e ha ricevuto rassicurazioni sulla modalità di prenotazione e, parzialmente, sulla frequenza degli appelli, che apparentemente non può essere aumentata. Resta importante il monitoraggio e il Prof. Parente, in collegamento con le azioni previste per l'internazionalizzazione (convenzione per laurea a titolo doppio) incontrerà, insieme al Prof. Altieri i responsabili del CLA per discutere della possibilità di avviare corsi di lingua spagnola per gli studenti in uscita e corsi di lingua italiana per gli studenti in entrata. Resta da valutare l'opportunità di consentire agli studenti di scegliere lingua spagnola come lingua alla magistrale, o di permettere l'inserimento dei crediti acquisiti con lingua spagnola nel diploma supplement.

Il Consiglio prende atto.

VERBALE N. 1 DEL 9/01/2019



5. Monitoraggio delle azioni di assicurazione qualità e gestione delle segnalazioni

Il Coordinatore espone le attività che sono state condotte a partire dall'ultima riunione:

Requisiti di qualità: R3.B.2

Obiettivo RCR: 2.1

Oggetto: Requisiti di accesso per la laurea magistrale

Segnalazione/Azione: la CPDS, il PQA e il NDV avevano segnalato la necessità di formalizzare meglio le procedure di valutazione per l'accesso alla laurea magistrale.

Responsabile: Prof. E. Parente, prof.ssa Vastola, Prof.ssa Caruso.

Resoconto attività: Il regolamento didattico della LM70 è piuttosto esplicito a riguardo (art. 5) e la procedura corrisponde in buona parte a quanto previsto nel documento sui saperi minimi elaborato dal Coordinamento Nazionale dei Corsi di Studio in Scienze e Tecnologie Alimentari. Tuttavia, la procedura ancora non viene implementata adeguatamente dalla Segreteria studenti. Nelle more della definizione di una procedura formale è stato richiesto alla Segreteria Studenti l'elenco degli immatricolati per l'AA 2018-2019, con indicazione del titolo di studio e del voto di laurea. Ad oggi tutti gli immatricolati sono in possesso della laurea triennale in classe L26 e hanno un voto di laurea superiore a 90/110. Non sono richiesti quindi ulteriori adempimenti. Si propone la seguente procedura, da concordare con la Segreteria Studenti

1. tutti gli studenti, con l'eccezione di quelli provenienti da laurea L26 e voto di laurea >90/110, devono essere iscritti sub-condizione; per gli altri la domanda di immatricolazione, unitamente a un certificato mostrante gli esami sostenuti nella laurea triennale deve essere inviato al Consiglio di Corso di Studio
2. il Coordinatore del Corso di Studio trasmetterà, nel più breve tempo possibile, la documentazione alla commissione per la valutazione dei requisiti in ingresso che esprimerà direttamente un parere o lo farà dopo aver intervistato lo studente/studentessa. Il parere potrà prevedere la mancata ammissione, in caso di carenze non sanabili, la richiesta di iscrizione a corsi singoli per sanare parziali carenze, o l'ammissione al Corso di Studi (con o senza indicazioni specifiche per sanare carenze minori)
3. il Consiglio di Corso di Studi delibererà sulla base della proposta della Commissione e trasmetterà la documentazione alla Segreteria Studenti

Requisiti di qualità: R3.B.1

Obiettivo RCR: 2.3 (STAL), 2.4 (TAL)

Oggetto: Miglioramento delle strategie di comunicazione

Segnalazione/Azione: Il RCR prevede come obiettivo volto a migliorare sia l'orientamento in ingresso che in itinere, il miglioramento delle strategie di comunicazione.

Responsabile: i responsabili indicati dal RCR sono i Proff. Napolitano e Braghieri, l'attività è stata condotta finora dal Prof. G. Altieri

Resoconto attività: è stato avviato un canale news per l'intera Scuola SAFE (azione condotta dal Prof. Altieri). La procedura prevede l'immissione dei post in un sito con CMS Wordpress. Tuttavia, la struttura del comitato di redazione e la programmazione dei post deve essere migliorata.

Requisiti di qualità: R3.A.1

Obiettivo RCR: 2.5 (STAL), 4.2 (TAL)

Oggetto: Consultazione periodica con gli stakeholders

Segnalazione/Azione: Il RCR prevede come obiettivo volto a migliorare sia la progettazione/riprogettazione delle attività didattiche che l'orientamento in uscita la consultazione, almeno una volta all'anno, con il comitato di indirizzo

Responsabile: Prof. E. Parente

Resoconto attività: la prima riunione del Comitato di Indirizzo si è tenuta il giorno 19/12/2018 presso il Ristorante Cibò. Purtroppo hanno potuto essere presenti soltanto 4 componenti su 7 (due componenti avevano comunicato che non avrebbero potuto essere presenti, 1 componente non ha mai risposto ai messaggi). Come primo punto sono state discusse le indicazioni fornite dal Cav. Di Leo (necessità di azioni correttive volte a migliorare l'attrattività dei corsi di studio e le performance degli studenti; miglioramento dell'interazione con il mondo del lavoro) e dalla Dott.ssa Coviello (che indicava l'opportunità del confronto



con altri Atenei che erogano corsi di laurea simili; vedi sotto per l'adesione del CdS al Coordinamento Nazionale).

Il Presidente del CdS e il Prof. Parente hanno poi illustrato brevemente la struttura dei due corsi di studio e i vincoli che limitano le scelte didattiche del Consiglio di Corso di Studi. In particolare, nonostante fosse stato originariamente proposto (RCR2015) di fornire un'offerta didattica differenziata per la laurea triennale L26 rispetto alle sedi vicine si è scelto di erogare un corso di studi generalista, che rispondesse al meglio possibile ai requisiti minimi proposti dal Coordinamento Nazionale dei Corsi di Studio in Scienze e Tecnologie Alimentari) e che raccogliesse alcune delle indicazioni provenienti dalle parti sociali (introduzione di insegnamenti sulla Legislazione alimentare, maggiore attenzione agli aspetti della gestione economica delle aziende). Restano due punti critici importanti che purtroppo non potranno essere affrontati nell'immediato: l'assenza di un insegnamento di Chimica analitica (SSD CHIM/01) e di uno di Nutrizione umana (SSD MED/49). Nel primo caso i contenuti sono stati distribuiti in altri corsi, nel secondo caso aspetti importanti per la Nutrizione umana sono trattati nel corso di Igiene e, in misura minore in quello di Biochimica. Non sono previste altre modifiche almeno nel breve periodo.

Per quanto riguarda la laurea magistrale la strategia del CdS è soprattutto quella dell'internazionalizzazione, sia per attirare studenti da altri paesi (prevalentemente dal bacino del Mediterraneo, ma non solo) mediante la stipula di accordi e convenzioni, sia per potenziare la mobilità in uscita tramite il programma ERASMUS+ e la nuova convenzione per il rilascio di titolo doppio con la Universidad de la Extremadura.

I presenti hanno concordato sull'importanza di avviare o potenziare diverse azioni per migliorare l'attrattività dei corsi di studio e il loro orientamento professionale (in particolare per la laurea magistrale):

a. attrattività: potenziamento delle azioni di internazionalizzazione, potenziamento delle attività di divulgazione sul corso di studi e sulla figura del Tecnologo alimentare, sia come libero professionista che come impiegato in enti pubblici e imprese. A questo proposito si segnala l'iniziativa "Il cibo che vorrei" e le iniziative su corsi e seminari progettati congiuntamente dall'ordine e dal corso di studi.

b. orientamento professionale: viene ritenuto meno importante per i laureati triennali, la maggioranza dei quali prosegue nella formazione nella magistrale; tuttavia, si ritiene importante migliorare l'esperienza dei tirocini formativi curriculari e post-laurea per favorire l'avvicinamento al mondo del lavoro. È invece essenziale per i laureati magistrali, per i quali occorre potenziare le capacità di problem solving, le esperienze di contatto con le realtà produttive e con il mondo del lavoro, inclusi i tirocini post laurea. A questo proposito si segnalano iniziative come quelle già citate, ma anche la presenza di esperti esterni per cicli di seminari all'interno di corsi della laurea magistrale e lo svolgimento di attività progettuali concordate con imprese ed enti pubblici (si veda l'esempio dei corsi di Sicurezza e conservazione degli alimenti e di Economia della qualità e marketing del settore agro-alimentare, i cui studenti svolgeranno attività progettuali direttamente legate al comparto di produzione della Lucanica di Picerno IGP). Per i tirocini si rileva la necessità di individuare fonti di finanziamento adeguate per favorire la mobilità degli studenti: questo richiederà, probabilmente dopo le elezioni, una interlocuzione diretta con le istituzioni regionali e il cluster lucano della Bioeconomia per individuare potenziali fonti di finanziamento.

Requisiti di qualità: R3.B.3

Obiettivo RCR: -

Oggetto: Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche, attività volte a studenti particolarmente dediti

Segnalazione/Azione: la CPDS aveva segnalato la mancanza di percorsi "honors" e di attività rivolte a studenti particolarmente brillanti

Responsabile: Prof. E. Parente

Resoconto attività: è stato avviato un concorso, "Il cibo che vorrei", diretto a studenti e professionisti, volto a stimolare la capacità di studenti particolarmente brillanti della laurea magistrale di affrontare problemi reali di innovazione. Le informazioni sono al seguente link http://www2.unibas.it/parente/wordpress/?page_id=1454

Il Coordinatore riporta l'aggiornamento delle attività rispetto a quanto discusso nel Consiglio del 5/12/2018.

Requisiti di qualità: R3.B.4, R3.B.5



Obiettivi RCR: 2.1

Oggetto: corsi di lingua, LM70, aggiornamento

Segnalazione/Azione: criticità segnalata da rappresentanti degli studenti della laurea magistrale

Responsabile: Prof. Eugenio Parente / Prof. G. Altieri/Dott.ssa Giuseppina Logozzo

Resoconto attività: in data 11/12 si è svolto l'incontro con il Presidente del CLA e con il Dott. Raffaelli. E' necessario acquisire risorse (circa 3000 €) per bandire un contratto per l'erogazione del corso di lingua spagnola per gli studenti della laurea LM70 che desiderino frequentare il semestre presso la Universidad de Extremadura, al fine di organizzare il corso a partire da maggio 2019. Ulteriori attività verranno mediate dalla Dott.ssa Logozzo

Verbale n. 3 del 6/02/2019

Requisiti di qualità: R3.D.2, R3.D.3

Obiettivi RCR: 1.3/LM70

Oggetto: Migliorare il profilo professionalizzante del laureando e laureato: avvio cicli di seminari in collaborazione con ordine dei Tecnologi alimentari

Segnalazione/Azione: è stato presentato il programma dei seminari (6), dal febbraio 2019 al novembre 2019.

Requisiti di qualità: R3.D.1, R3.D.3

Obiettivi RCR: 4.1 (TAL/STAL)

Oggetto: istituzione commissione di coordinamento didattico

Segnalazione/Azione: criticità segnalata da rappresentanti degli studenti della laurea magistrale.

Responsabile: Prof. Eugenio Parente / Prof. G. Altieri

Resoconto attività: L'obiettivo 1 della sezione 4 del RCR prevede l'istituzione di una commissione di coordinamento didattico composta da due docenti e uno studente, con il seguente mandato: a) verificare la coerenza dei contenuti delle schede di trasparenza degli insegnamenti con gli obiettivi formativi del corso di studi (entro febbraio di ogni anno, on indicazioni che devono essere recepite entro aprile di ogni anno); b) curare che la distribuzione degli appelli di esame permetta agli studenti di sostenere il maggior numero di esami possibile e curare che le modalità di esame siano indicate in maniera trasparente nella scheda di trasparenza; c) curare che l'organizzazione degli insegnamenti in semestri e gli orari delle lezioni permettano agli studenti di fruire al meglio dei corsi; d) prendere in carico le segnalazioni degli studenti, producendo, per ciascuna segnalazione, una breve relazione che mostri come sia affrontato e risolto il problema segnalato. Il CdS ha nominato come componenti della commissione la Dott.ssa Annamaria Perna, la Dott.ssa Tania Gioia e la studentessa Jasmine Vignati.



Verbale 4 del 6/3/2019

- Monitoraggio delle azioni di assicurazione qualità e gestione delle segnalazioni-

Il Coordinatore comunica all'assemblea che la Commissione di coordinamento didattico collaborerà con il Settore gestione della didattica della Scuola per ottimizzare l'organizzazione degli insegnamenti in semestri e gli orari delle lezioni in modo da permettere agli studenti di fruire al meglio dei corsi e di poter sostenere senza interferenze gli eventuali esami che gli stessi debbano sostenere. Ad oggi non sono disponibili report di attività. L'attività viene rinviata all'inizio del 1° semestre 2019-2020.

Il prof. Fabio Napolitano e la prof.ssa Ada Braghieri sono invitati dal coordinatore ad aggiornare l'assemblea sul lavoro svolto dalle commissioni per l'assicurazione della qualità:

CdS: L26, LM70

Requisito di qualità: R3.B.1

Obiettivo RCR: 2.1

Punto di attenzione: Realizzare incontri di orientamento con scuole

Attività: orientamento di ingresso con iniziative programmate con le scuole: Organizzazione di una competizione ludica "AGUZZA I SENSI" durante Open Day Unibas 9 e 10 aprile 2019 riservata agli studenti delle quinte classi di scuola superiore.

In allegato 1 il regolamento della competizione

Responsabile: Commissione orientamento in ingresso

CdS: L26, LM70

Requisito di qualità: R3.B.1

Obiettivo RCR: 2.3

Punto di attenzione: miglioramento delle strategie di comunicazione

Attività: utilizzo fondi Ateneo fino a €500,00 per il miglioramento delle strategie di comunicazione. Tali risorse potranno essere utilizzate per promuovere l'offerta formativa dei corsi di studio sui social media. La redazione tecnica di ateneo coadiuverà l'attività predisponendo grafica e testi per i post. Per questa attività sarà informato il CdS SAFE per promuovere tutti i corsi di studio della Scuola SAFE.

Responsabile: Commissione orientamento in ingresso (Fabio Napolitano/Ada Braghieri)

La prof.ssa Ada Braghieri aggiorna il consiglio sugli incontri svolti nei giorni 30 gennaio 2019 (allegato 2) e 28 febbraio 2019 (allegati 3 e 4) con le Responsabili di attività previste dalle schede di riesame: dott.ssa Maria Nuzzaci, dott.ssa Giuseppina Logozzo, dott.ssa Marisa Carmela Caruso e dott.ssa Tania Gioia, per



discutere delle azioni loro assegnate per il corso di laurea L26 e LM70. Durante il primo incontro sono state discusse e proposte le seguenti attività:

Cds: LM70

Requisito di qualità: R3.B.1,

Obiettivo RCR: 1.2

Punto di attenzione: Migliorare il livello di soddisfazione di studenti e laureati

Attività: L'azione già proposta in precedenza in seguito a segnalazioni della CPDS ha avuto un riscontro parziale nell'a.a. 2017/18. Nelle schede di trasparenza sono state rese esplicite le attività volte a migliorare le soft skills. Si propongono azioni di per la gestione monitoraggio delle attività di tirocinio post-laurea, pianificazione di attività, anche trasversali, volte a migliorare conoscenze applicate e capacità di comprensione, autonomia di giudizio, comunicazione e capacità di apprendere.

Responsabile: Prof.sse A. Braghieri, G. Logozzo, T. Gioia

Nella seconda riunione delle responsabili di attività del 28 febbraio 2019, è stato riportato l'esito dell'incontro avuto con gli studenti del primo anno del corso di laurea in Tecnologie Alimentari (L26) il 20 febbraio 2019 in aula A17. Inoltre, sono stati concordati gli incontri con gli studenti del secondo e con quelli del terzo anno del corso di studi L26 e gli incontri con gli studenti del primo e secondo anno del corso di studi LM70, nella seconda settimana del secondo semestre accademico. Le responsabili hanno definito un questionario con domande comuni e diversificate per ogni anno di frequenza.



Allegato 2.

Informazioni per l'accesso alla laurea magistrale (bozza)

Iscrizioni e requisiti di accesso.

Perché dovrei iscrivermi alla Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie alimentari?

Qui si potrebbe scrivere un articolo su cosa fa il tecnologo alimentare, quali sono le possibilità di occupazione a livello nazionale (da AlmaLaurea); nel futuro si potrebbe collegare a brevi storie di successo (da chiedere a nostri laureati che hanno lavori importanti e di soddisfazione): vedi alla fine per quello che avevamo messo nella lettera ai laureandi e iscritti alla triennale

Ci sono dei requisiti di accesso?

Per legge, tutte le lauree magistrali prevedono dei requisiti di accesso. Si tratta di una misura volta a tutelare gli studenti, perché immatricolarsi in un corso di studio in assenza dei requisiti curriculari necessari ad uno studio proficuo potrebbe rallentare sostanzialmente la tua carriera. Nel nostro caso i requisiti di accesso sono descritti nell'art. 5 del regolamento didattico del corso di studi². Sono possibili diversi casi

1. sei laureato in Tecnologie alimentari (classe di laurea L26) presso l'Università degli Studi della Basilicata o un'altra Università italiana: complimenti! Se il tuo voto di laurea è $\geq 90/110$ puoi immatricolarti senza nessun vincolo. Se il tuo voto di laurea è più basso, non preoccuparti, puoi immatricolarti ugualmente ma una commissione nominata dal Consiglio di Corso di Studi valuterà il tuo curriculum e la tua preparazione personale (clicca qui per saperne di più³). Se la Commissione lo riterrà opportuno potrà indicarti come integrare eventuali carenze. In ogni caso ti verrà assegnato un docente tutor che ti assisterà nella tua carriera.

2. sei un laureato in Italia in: Tecnologie agrarie o Scienze Forestali e ambientali (L25), Biotecnologie (L2), Scienze Biologiche (L13), Scienze e tecnologie chimiche (L27), Scienze e tecnologie farmaceutiche (L29), Scienze zootecniche e tecnologie delle produzioni animali (L38) è probabile che tu debba integrare la tua preparazione. Infatti, il coordinamento nazionale dei corsi di studio in Tecnologie alimentari richiede dei

² qui occorre mettere un link al regolamento vigente <http://agraria.unibas.it/site/home/didattica/offerta-didattica/lm-scienze-e-tecnologie-alimentari---0424/articolo5002054.html>

³ E' richiesta:

- conoscenza della lingua Inglese a livello B1 secondo il Common European Framework of Reference for Languages (CEFR);
- la comprensione del ruolo delle principali reazioni chimiche che avvengono durante la produzione, trasformazione e conservazione dei prodotti alimentari il possesso di strumenti logici e conoscitivi per comprendere i principali processi di trasformazione dell'industria alimentare ed il binomio processo produttivo - qualità del prodotto;
- l'abilità nell'uso consapevole e proficuo di tecniche analitiche, anche non strumentali, per la caratterizzazione di tipicità, qualità e sicurezza dei prodotti alimentari;
- la familiarità con le principali teorie economiche, dell'offerta, della domanda, della produzione e degli scambi: la conoscenza e la capacità di interpretazione delle principali norme di legge in camponalimentare;
- la comprensione di concetti e metodi della qualità nell'industria alimentare, la capacità di operare nell'ambito di un sistema di qualità secondo la norma ISO 9001:2000.



requisiti minimi per l'accesso (clicca qui per dettagli⁴). Potrai integrare la tua preparazione frequentando un anno preparatorio scegliendo, con l'assistenza di un tutor, insegnamenti a corso singolo. Quando avrai completato questa fase preliminare potrai immatricolarti.

3. sei un laureato in un'altra classe di laurea: purtroppo non è possibile accedere alla laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari. Valuta una scelta alternativa

4. sei uno studente straniero di una delle Università convenzionate con il corso di studi in Scienze e Tecnologie Alimentari: le singole convenzioni specificano i requisiti di accesso. In linea di massima potrai frequentare un semestre presso il nostro corso di studi dopo che la tua domanda di immatricolazione è stata valutata da una commissione di docenti.

5. sei uno studente straniero in possesso di un titolo di primo livello: ti consigliamo di visitare il sito https://studyinitaly.esteri.it/en/home_borse e il sito delle Relazioni internazionali del nostro Ateneo (<http://internazionale.unibas.it/site/home.html>). Entrambi sono disponibili in Italiano e in Inglese. Se hai bisogno di ulteriore assistenza puoi rivolgerti a xxxxxxxxxx. Clicca qui⁵ per scaricare una brochure in inglese.

Lettera di motivazione per studenti del terzo ano, laureandi e neolaureati della laurea triennale L26 (da inviare entro fine maggio id ogni anno).

Cari studenti,

la vostra esperienza nella laurea triennale in Tecnologie Alimentari presso l'Università degli Studi della Basilicata volge ormai al termine o si è conclusa da poco. Come presidente dei Consigli di corso di studi in Tecnologie Alimentari e Scienze e Tecnologie Alimentari vi scrivo per fornirvi alcune informazioni sul proseguimento della vostra carriera e orientare il vostro percorso post-laurea, rimandando ad eventuali approfondimenti che potranno essere richiesti al sottoscritto e ai tanti colleghi del CdS.

La struttura delle lauree triennali, nella sua forma attuale, risale ormai a 15 anni fa, quando aveva lo scopo di uniformare i percorsi formativi a livello Europeo e di fornire una conoscenza di base, a carattere prevalentemente operativo, in uno specifico settore disciplinare, per accelerare l'ingresso dei giovani nel mondo del lavoro. Tuttavia, con particolare riferimento al tessuto produttivo meridionale e alla Laurea in Tecnologie Alimentari, è più frequente la richiesta di laureati con una formazione più profonda e orientata a specifiche competenze.

⁴ devi aver acquisito almeno:

- 25 crediti nel settore AGR/15
- 10 crediti nel settore AGR/16
- 8 crediti nel settore AGR/01
- 8 crediti nel settore BIO/10
- 5 crediti nel settore MED/42
- 5 crediti nei settori dal MAT/01 al MAT/09
- 5 crediti nei settori dal FIS/01 al FIS/07

⁵ <https://web.unibas.it/scuolasafenews/s1/wordpress/wp-admin/post.php?post=612&action=edit>



In ogni caso al termine della laurea triennale le scelte a vostra disposizione sono le seguenti:

- a. tentare di accedere al mondo del lavoro,
- b. continuare la formazione in Master Universitari di 1° livello.
- c. continuare la formazione nella laurea magistrale (con un percorso di ulteriori due anni) in Italia e (volendo) all'estero,

Il mondo del lavoro.

A differenza di altri ordini professionali, l'Ordine Nazionale dei Tecnologi Alimentari (<http://www.tecnologialimentari.it/it/>) non ha ancora ritenuto di inserire un albo per l'accesso alla libera professione dei laureati triennali. Le competenze fornite dalla laurea triennale che avete acquisito o acquisirete presso il nostro Ateneo sono sostanzialmente in linea con quelle concordate a livello nazionale⁶ dagli Atenei che offrono corsi di studi in Tecnologie Alimentari e dall'Ordine dei Tecnologi alimentari. Le competenze del laureato triennale sono sostanzialmente tecniche e operative e consentono il suo inserimento nell'industria alimentare nei settori della produzione e del controllo qualità, in laboratori che si occupano di analisi per la qualità degli alimenti, in aziende che si occupano di distribuzione e somministrazione di alimenti e, forse in maniera più limitata, presso pubbliche amministrazioni. La banca dati AlmaLaurea (<http://www.almalaurea.it>) riporta che circa il 23,9% dei laureati triennali nelle classi delle lauree in agraria, scienze forestali e tecnologie alimentari lavorano e non sono iscritti alla magistrale, con una retribuzione media netta di 933 €, mentre il 63% prosegue la formazione nella laurea magistrale. (dati 2017)

I master universitari di 1° livello

L'offerta di formazione post-laurea include percorsi professionalizzanti erogati da Università (Master di I livello) e che permettono l'acquisizione di 60 cfu in un anno di corso. L'offerta dei master è meno regolamentata rispetto a quella delle lauree magistrali ed è generalmente eterogenea. I master erogati dall'Università della Basilicata sono disponibili all'indirizzo <http://portale.unibas.it/site/home/didattica/master.html>, mentre il portale MasterIN (<http://www.masterin.it/masters/master-di-primo-livello/>) permette di accedere all'offerta di Master erogata da molte università in Italia. Generalmente i master prevedono percorsi di tirocinio presso aziende. Le tasse di iscrizione possono essere piuttosto elevate, ma la Regione Basilicata eroga ogni anno dei voucher per la frequenza a Master. I master non universitari sono in genere erogati da enti di formazione diversi dalle università ma hanno in genere una durata simile.

La laurea magistrale.

L'accesso alle lauree magistrali nella classe LM70 (Scienze e Tecnologie Alimentari) non prevede, di solito, debiti formativi per i laureati della classe L26 Tecnologie alimentari.

⁶ il documento è disponibile qui: <http://tinyurl.com/yb7yo5no>



Ventitrè sedi universitarie in Italia offrivano corsi di laurea magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari per l'AA 2018-2019⁷.

Oltre alle sedi più antiche (Milano, Udine) e diverse sedi in Italia Meridionale (le più vicine sono le Università degli Studi di Foggia, Bari e la Federico II di Napoli), l'Università degli Studi della Basilicata offre da più di 20 anni un corso Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari. Recentemente, il Consiglio di Corso di Studi ha riformato profondamente il percorso, raccogliendo le indicazioni di studenti, aziende e organizzazioni di imprenditori, e dell'Ordine Professionale dei Tecnologi Alimentari. Il nuovo percorso magistrale, avviato con l'AA 2018-2019 (vedi allegato) è stato pensato per formare un laureato magistrale con una solida preparazione nei settori caratterizzanti (Scienze e Tecnologie Alimentari, Microbiologia degli alimenti, Macchine e impianti per le industrie alimentari, Economia agro-alimentare, Chimica degli Alimenti) e in quelli legati alle produzioni primarie tipiche del nostro territorio. In particolare l'offerta di esami fondamentali e a scelta comprende un pacchetto ben integrato di discipline legate alle produzioni zootecniche e, in particolare alle produzioni lattiero-casearie, con un'offerta assolutamente unica nel territorio nazionale. Per favorire la creazione di percorsi individuali sono state aumentate le discipline a scelta, portandole a 18 cfu, ed è stato inserito un secondo corso di lingua inglese. L'apertura internazionale del corso di studi è da sempre al centro delle nostre preoccupazioni. I numerosi accordi Erasmus attivi con atenei siti in diversi paesi Europei (Spagna, Grecia, Irlanda, Portogallo solo per citarne alcuni) permettono ai nostri studenti di accedere al programma Erasmus+ per la frequenza a corsi o, meglio ancora, per lo svolgimento della tesi di laurea magistrale o di tirocini pre- o post- laurea all'estero. Infine, è stata approvata una convenzione per un corso di studio a doppio titolo con la Escuela de Ingenierías Agrarias, Universidad de la Extremadura, Badajoz, Spagna, che permette ai nostri studenti che frequentino un semestre in Spagna di ottenere anche il titolo di Master en Gestión de Calidad y Trazabilidad en Alimentos de Origen Vegetal. I solidi rapporti di molti dei docenti del corso di studi con aziende agroalimentari in Basilicata e in Italia consentono di prevedere lo svolgimento della tesi di laurea presso aziende, favorendo lo svolgimento di esperienze professionali e l'inserimento nel mondo del lavoro.

Nel riformulare l'offerta formativa è stata data particolare enfasi ad un approccio basato sul saper fare e sulle capacità di problem solving e agli aspetti, attualissimi, legati alla sostenibilità e all'eticità delle produzioni alimentari e alla riduzione degli sprechi. Durante i corsi della laurea magistrale verranno frequentemente proposti casi studio e verrete stimolati a risolvere problemi o a formulare elaborati progettuali simili a quelli che dovrete affrontare nel mondo del lavoro. Inoltre sono in corso di definizione approcci interdisciplinari con la previsione di attività progettuali comuni fra corsi di diverse discipline (in particolare Microbiologia, Scienze e Tecnologie Alimentari e Ingegneria alimentare).

L'immatricolazione alla laurea magistrale è possibile, sub-condizione, fino al mese di aprile, anche se è caldamente consigliato, in caso vi laureaste oltre il mese di dicembre, di

⁷ fonte: Univesitaly <https://www.univesitaly.it>.



utilizzare il periodo fra la laurea e l'immatricolazione in un corso di laurea magistrale per altri tipi di esperienze formative, per evitare di accumulare un intero semestre di ritardo. La frequenza ai corsi è possibile anche agli studenti lavoratori: se decidete di intraprendere un'attività lavorativa e contemporaneamente continuare gli studi siete invitati a informarvi presso le segreterie didattiche su come accedere ai piani di studio per studenti lavoratori, che permettono una durata più estesa del corso, senza andare inutilmente fuori corso.

E dopo?

La banca dati AlmaLaurea indica che a un anno dalla laurea circa il 57% dei laureati magistrali in Scienze e Tecnologie Alimentari lavorano, percentuale che si innalza al 75 e al 80% dopo 3 e 5 anni. Queste percentuali sono più alte della media del gruppo delle lauree in discipline agrarie e veterinarie. Le retribuzioni nette medie oscillano fra i 1.164 e i 1.439 € (a uno o cinque anni dalla laurea; questi valori sono significativamente superiori a quelli per i laureati della classe LM61, Scienze della nutrizione umana). Oltre all'accesso alla libera professione (con il superamento di un esame di abilitazione) la laurea magistrale consente di accedere a occupazioni nel settore della formazione, della produzione e trasformazione degli alimenti, negli enti pubblici preposti al controllo. Per chi decide di continuare la formazione è possibile accedere a Master di 2° livello o a dottorati di ricerca. La Scuola di Scienze Agrarie offre un dottorato di ricerca con un curriculum internazionale in Food Science and Engineering (<http://www2.unibas.it/dottoratosafe/home/index.html>).

Come corpo docente del Corso di Studi che vi avviate a concludere, confidiamo di aver fatto il possibile per fornirvi un'esperienza formativa utile, stimolante e soddisfacente. Dedichiamo la massima attenzione a tutti gli aspetti della formazione e teniamo del massimo conto i risultati dell'analisi dei questionari per la valutazione della soddisfazione degli studenti: quest'attenzione è testimoniata dalla trasparenza del nostro processo di assicurazione qualità. Noi stessi e il Centro di Ateneo di Orientamento Studenti siamo a vostra disposizione per assistervi nelle importanti scelte che dovrete affrontare con la chiusura del vostro primo percorso formativo universitario. Richieste di assistenza, suggerimenti e critiche sono tutte ugualmente benvenute.

In bocca al lupo!

Il Consiglio di Corso di Studi in Tecnologie Alimentari e Scienze e Tecnologie Alimentari



L'offerta didattica in Scienze e Tecnologie Alimentari presso l'Università degli Studi della Basilicata.

Come per la laurea triennale, il corso di laurea magistrale LM70 in Scienze e Tecnologie Alimentari è offerto dalla Scuola di Scienze Agrarie, Forestali, Alimentari ed Ambientali. Potete esplorare i documenti sull'offerta formativa a questo indirizzo:
<https://tinyurl.com/ya4j98q7>.

La tabella seguente riporta una descrizione più dettagliate degli insegnamenti e dei loro obiettivi formativi

Denominazione dell'insegnamento (CFU)	Obiettivi formativi
Valutazione dei prodotti di origine animale (9)	<p>Conoscenza e capacità di comprensione</p> <p>Conoscenza sulla composizione e organizzazione strutturale delle materie prime di origine animale e sulle specifiche competenze sulle tecnologie di trasformazione e conservazione di questi. Conoscenza del ruolo delle molecole presenti negli alimenti animali ai fini composizionali, nutrizionali – nutraceutici e tecnologici. Conoscenza dei metodi per la, Tracciabilità, e la Certificazione del prodotto animale.</p> <p>Conoscenze applicate e capacità di comprensione</p> <p>Capacità di analizzare i fattori che influenzano la qualità del prodotto. conoscere i diversi parametri qualitativi dei prodotti zootecnici e dei fattori in grado di modificarli; conoscere le tecniche e i processi per la gestione della qualità dei prodotti; comprendere le problematiche dei principali processi di trasformazione dell'industria lattiero-casearia e salumiera.</p> <p>Autonomia di giudizio</p> <p>Capacità di individuare le condizioni tecnologiche da applicare in funzione delle caratteristiche del prodotto al fine di ottimizzare la qualità dei prodotti finiti; interpretare il rapporto fra composizione e trasformazione del prodotto; valutare l'idoneità e la convenienza del prodotto animale in relazione alla loro destinazione.</p> <p>Comunicazione</p> <p>Capacità di comunicare ed interagire con imprenditori e tecnici nella valutazione del prodotto animale in relazione alla destinazione.</p>
Sicurezza e conservazione degli alimenti (9)	<p>Conoscenza e capacità di comprensione: Conoscenza dei principi e dei metodi dell'ecologia microbica degli alimenti. Conoscenza dei principali gruppi microbici rilevanti per il deterioramento e la sicurezza dei prodotti alimentari freschi e minimamente processati, e per le conserve e semiconserve alimentari (carni, ovoprodotti, prodotti della pesca, prodotti lattiero caseari-freschi, vegetali) e dei metodi per il controllo della contaminazione, della crescita e della sopravvivenza. Conoscenza dei metodi e degli approcci della microbiologia predittiva e dell'analisi del rischio. Conoscenza degli approcci alla formulazione dei piani di autocontrollo dell'igiene basati sul metodo HACCP.</p> <p>Conoscenze applicate e capacità di comprensione: Capacità di analizzare i fattori che controllano la contaminazione microbica, lo sviluppo e la sopravvivenza di microrganismi e di individuare le soluzioni più adatte al controllo dei principali agenti di deterioramento e dei principali patogeni. Capacità di sviluppare piani di autocontrollo dell'igiene e sistemi di assicurazione della qualità microbiologica per prodotti alimentari freschi e minimamente processati. Capacità di utilizzare i principali strumenti software della microbiologia predittiva.</p> <p>Autonomia di giudizio: Capacità di proporre gli strumenti più idonei per l'assicurazione della qualità microbiologica dei prodotti durante lo sviluppo di nuovi prodotti e nuovi processi o nell'innovazione di processi esistenti.</p> <p>Comunicazione: Capacità di comunicare l'impatto dei microrganismi sulla</p>



	<p>qualità e sulla sicurezza degli alimenti a uditori tecnici e non tecnici. Capacità di comunicare l'impatto di situazioni di rischio ai consumatori e alle autorità preposte alla sorveglianza. Capacità di interloquire con imprenditori e tecnici nella formulazione di sistemi di assicurazione della qualità microbiologica. Capacità di interagire con organismi addetti alla sorveglianza e con enti certificatori durante le fasi di registrazione e riconoscimento delle imprese alimentari e durante gli audit per i sistemi di qualità.</p> <p>Capacità di apprendere: Capacità di accedere alle fonti di dati statistici (dati epidemiologici, dati dei sistemi di sorveglianza nazionali ed internazionali) e di interpretare e riassumere i dati. Capacità di documentarsi sui temi della qualità microbiologica dei prodotti alimentari utilizzando la letteratura tecnica e scientifica.</p>
Analisi, qualità e sviluppo dei prodotti alimentari (9)	<p>Conoscenza e capacità di comprensione: Conoscenza dei principi di base delle tecniche analitiche strumentali utilizzate nel controllo di qualità degli alimenti e nella valutazione della sicurezza alimentare. Implementazione delle conoscenze di analisi sensoriale mediante lo studio e l'applicazione pratica delle metodiche specifiche per tipologia di alimenti utilizzate per la caratterizzazione sensoriale dei prodotti e per la valutazione della preferenza dei consumatori. Conoscenza delle metodologie di base necessarie per l'acquisizione, la gestione e l'analisi statistica dei dati analitici. Approfondimento della conoscenza delle matrici alimentari e delle modifiche indotte dai processi tecnologici e per la risoluzione di problemi legati alla shelf-life e alla qualità dei prodotti. Conoscenza e comprensione dei concetti fondamentali per l'innovazione di processo.</p> <p>Conoscenze applicate e capacità di comprensione: Capacità di saper scegliere le metodiche analitiche in base alla tipologia di analisi e di programmare una procedura analitica completa. Capacità di saper utilizzare e interpretare i risultati delle metodiche statistiche di base. Capacità di progettare le varie fasi dello sviluppo di un nuovo prodotto alimentare.</p>
Economia della qualità e marketing nel sistema agroalimentare (6)	<p>Conoscenze e capacità di comprensione: Conoscenza dei principi economici alla base del concetto di qualità (fallimento del mercato, asimmetria informativa, beni pubblici, esternalità). Conoscenza della normativa volontaria applicabile per una corretta valorizzazione economica dei prodotti di qualità del sistema agroalimentare italiano. Conoscenza del concetto di vantaggio competitivo di un settore produttivo/sistema paese. Conoscenza della relazione tra obiettivi dell'impresa e strategie di marketing.</p> <p>Conoscenze applicate e capacità di comprensione: Conoscenza delle caratteristiche qualitative oggettive e soggettive di un prodotto/servizio agroalimentare per la sua valorizzazione attraverso certificazioni, marchi d'impresa e/o collettivi. Conoscenza degli strumenti di marketing per identificare il mercato/i e i suoi segmenti più competitivi e quindi più economicamente vantaggiosi per l'impresa e/o un gruppo di esse (settore).</p> <p>Autonomia di giudizio: Capacità di proporre gli strumenti più idonei per la certificazione volontaria della qualità dei prodotti agroalimentari. Capacità di proporre soluzioni innovative per competere nei mercati nazionali ed internazionali tenuto conto delle esigenze dei principali attori.</p> <p>Comunicazione: Capacità di interloquire con imprenditori e tecnici nella formulazione di sistemi di certificazione della qualità agroalimentare. Capacità di comunicare il valore del sistema di certificazioni volontarie come strumento per le imprese agroalimentari indispensabile per competere nel mercato nazionale e internazionale. Capacità di comunicare l'impatto di situazioni di frode ai consumatori presso le autorità preposte alla sorveglianza. Capacità di interagire con gli enti certificatori durante le fasi di registrazione e riconoscimento delle imprese alimentari e durante gli audit per i sistemi di qualità.</p> <p>Capacità di apprendere: Capacità di accedere alle fonti di dati utilizzando</p>



	<p>tutte le banche dati e la letteratura tecnica e scientifica disponibile per predisporre un'analisi di mercato e/o un case study aziendale.</p>
Produzioni animali sostenibili (6)	<p>Conoscenza e capacità di comprensione: Nel corso saranno trattate le metodiche maggiormente utilizzate per l'allevamento in condizioni intensive ed estensive delle principali specie di interesse zootecnico. Saranno, inoltre, approfonditi gli aspetti relativi agli effetti dell'allevamento su: competizione alimentare con l'uomo, biodiversità, benessere animale e ambiente, quest'ultimo in termini di acidificazione del suolo, emissione di gas serra, potenziale di eutofrizzazione, consumo di suolo, di acqua e di energia non rinnovabile. Rispetto alla normative in materia di impatto ambientale sarà trattata la direttiva nitrati. Saranno approfondite le conoscenze relative ai sistemi di valutazione dell'impatto ambientale (Life Cycle Assessment) e del benessere animale (Welfare Quality, AWIN). Come esempio di allevamento sostenibile sarà studiato il caso della zootecnia biologica e della normativa che la regola. La certificazione ambientale e il potenziale effetto delle informazioni relative ai sistemi di allevamento sostenibile sul comportamento del consumatore saranno gli ultimi argomenti trattati.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Al termine del corso gli studenti dovranno essere in grado di effettuare la valutazione dell'impatto ambientale di un'impresa zootecnica nonché la valutazione delle condizioni di benessere a livello aziendale.</p> <p>Autonomia di giudizio: Lo studente dovrà essere in grado di valutare con competenza e spirito critico gli aspetti positivi e negativi delle varie forme di allevamento sia a livello ambientale che di benessere animale, in funzione anche delle preferenze del consumatore.</p> <p>Abilità comunicative: Lo studente dovrà acquisire la capacità di trasmettere le conoscenze acquisite ed elaborate in materia di sostenibilità dei prodotti di origine animale ad interlocutori anche non esperti del settore e la capacità di esporre, in maniera sintetica ed efficace, impiegando termini scientifici e tecnici appropriati, un proprio elaborato, su una tematica affrontata durante il corso.</p> <p>Capacità di apprendimento: Oltre alla frequenza delle lezioni, lo studente dovrà approfondire le proprie conoscenze relative alla sostenibilità dei prodotti di origine animale, tramite la consultazione di articoli su riviste o testi specializzati, redatti anche in lingua straniera, e la partecipazione a seminari o convegni specialistici.</p>
Metodi per il controllo microbiologico negli alimenti (6)	<p>Conoscenza e capacità di comprensione: Conoscenza del ruolo fondamentale svolto dal controllo microbiologico nel settore alimentare. Conoscenza dei parametri utili per valutare l'affidabilità di un metodo di analisi microbiologica. Conoscenza dei principi base e delle applicazioni nel campo della microbiologia degli alimenti dei metodi biochimici ed immunologici. Conoscenza delle tecniche biomolecolari coltura-dipendenti e coltura-indipendenti per l'identificazione e la caratterizzazione dei microrganismi di interesse alimentare.</p> <p>Conoscenze applicate e capacità di comprensione: Capacità di individuare i fattori che possono influenzare i risultati ottenuti da un'analisi microbiologica di un alimento. Capacità di individuare i punti critici e i punti di forza delle diverse tecniche di analisi microbiologica. Capacità di effettuare un'analisi microbiologica degli alimenti, partendo dal corretto campionamento della matrice e seguendo tutte le procedure per non alterare la qualità microbiologica degli alimenti. Capacità di interpretare in maniera critica i risultati delle analisi per stabilire la qualità microbiologica di un alimento.</p> <p>Autonomia di giudizio: Capacità di individuare la tecnica di analisi microbiologica più adatta, tenendo conto principalmente delle caratteristiche</p>



	<p>dell'alimento e dei limiti delle diverse tecniche disponibili.</p> <p>Comunicazione: Capacità di comunicare l'importanza del controllo microbiologico sugli alimenti sia agli esperti del settore che ad interlocutori non specialisti. Capacità di comunicare ad imprenditori e tecnici il rischio di tipo sanitario ed economico causato da una non corretta esecuzione dell'analisi microbiologica degli alimenti. Capacità di comunicare a personale tecnico l'importanza della corretta gestione del campione alimentare.</p> <p>Capacità di apprendere: Capacità di documentarsi sull'applicazione di nuove metodologie per il controllo microbiologico negli alimenti, utilizzando la letteratura tecnica e scientifica. Capacità di interpretare i dati ottenuti dalle diverse metodologie al fine di individuare quella più adatta allo scopo.</p>
Automazione e controllo dei processi agro-industriali (6)	<p>Conoscenza e capacità di comprensione: conoscere e comprendere le problematiche relative sia alle varie metodologie di misura dei parametri impiantistici più comuni con stima dell'errore di misura; sia all'utilizzo degli attuatori e dei sensori e sensori spettrofotometrici per il rilievo dei parametri di processo nel campo agro-industriale; sia alle applicazioni più comuni dei sistemi di controllo, automazione, gestione ed ottimizzazione di processo; sia all'utilizzo di alcuni software di base utilizzati nelle applicazioni industriali di gestione, controllo ed automazione di processo; sia alle nozioni di base sulle procedure per il dimensionamento dei sistemi di controllo, automazione, gestione ed ottimizzazione delle macchine/impianti in ambito agro-industriale; sia alle tecnologie avanzate per il controllo, gestione ed ottimizzazione dei processi produttivi nelle industrie agro-alimentari.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione: capacità di saper definire e di scegliere, dimensionare e integrare le tipologie di sensori/attuatori e di sistemi di controllo con riferimento alle diverse applicazioni nel settore alimentare; capacità di saper discutere delle applicazioni più comuni dei sistemi sensore-controllo-attuatore nell'ambito delle industrie agroalimentari; capacità di esecuzione di semplici calcoli per valutare correttamente la scelta/dimensionamento di un sistema di controllo e gestione di un processo agro-alimentare.</p> <p>Autonomia di giudizio: capacità di saper scegliere ed applicare, motivandolo, uno specifico sistema sensore-controllo-attuatore più idoneo per un determinato processo produttivo delle industrie agro-alimentari; capacità di saper indicare le modalità di funzionamento e di conduzione ottimale di un impianto con riferimento alla specifica produzione alimentare.</p> <p>Abilità comunicative: capacità di comunicare le ricadute e la convenienza di impiegare un determinato sistema di automazione e/o controllo per un determinato processo produttivo, anche con riferimento alle ricadute sia di risparmio energetico del processo sia qualitative sul prodotto alimentare.</p> <p>Capacità di apprendimento: conoscere e saper utilizzare i principali testi di riferimento e le fonti bibliografiche scientifiche per recepire l'innovazione sviluppata a livello scientifico e per il costante aggiornamento scientifico e culturale personale.</p>
Tecnologie di conservazione e packaging dei prodotti alimentari (9)	<p>Conoscenza e capacità di comprensione: Il corso si propone di fornire agli studenti le conoscenze per poter gestire un processo di conservazione degli alimenti, partendo dallo studio delle cause di deperibilità dei prodotti alimentari ed analizzando poi le tecnologie consolidate innovative di conservazione e packaging, valutando il loro impatto sulle caratteristiche nutrizionali, sensoriali e di sicurezza dei prodotti alimentari, nonché sulla loro shelf-life.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Conoscenza e capacità di gestione delle problematiche relative alla conservazione degli alimenti; capacità di valutare le esigenze delle aziende in relazione alle tipologie di prodotti e di impostare programmi di ricerca e sviluppo.</p> <p>Autonomia di giudizio: Essere in grado di adottare accorgimenti o tecnologie per migliorare gli aspetti quali-quantitativi delle produzioni; scegliere la tecnica di conservazione/confezionamento/condizionamento più idonea in funzione della shelf-life richiesta al prodotto.</p>



	<p>Abilità comunicative: Essere in grado di utilizzare un linguaggio tecnicamente corretto, ma semplice, nel rapporto con gli operatori del settore in modo da indirizzarli in scelte che consentano il mantenimento di un buon livello qualitativo delle produzioni, anche nel rispetto dell'ambiente. Capacità di interagire con le autorità preposte alla sorveglianza, con gli enti certificatori e con esperti del settore.</p> <p>Capacità di apprendimento: Acquisire la capacità di collegare ed analizzare in modo critico i diversi fattori che influenzano la conservazione degli alimenti e di seguire l'evoluzione delle tecnologie mediante la consultazione di materiale scientifico e degli aggiornamenti normativi.</p>
Chimica degli alimenti (6)	<p>Conoscenza e capacità di comprensione</p> <p>Lo studente deve dimostrare di possedere le conoscenze di base della chimica organica con particolare riferimento alle biomolecole per essere in grado di: a) comprendere le caratteristiche strutturali dei componenti organici degli alimenti; b) analizzare le trasformazioni degli alimenti nel processing industriale e domestico e nella conservazione; c) comprendere la funzione degli additivi alimentari; d) Conoscere i componenti degli alimenti responsabili per le caratteristiche organolettiche.</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</p> <p>Lo studente deve dimostrare di sapere applicare le conoscenze acquisite nella valutazione delle implicazioni a livello nutrizionale dei processi di trasformazione/alterazione degli alimenti; la presentazione degli argomenti è volta a favorire lo sviluppo della capacità di esaminare in autonomia: a) gli effetti delle variazioni strutturali dei principali componenti sulle proprietà macroscopiche delle matrici alimentari e b) l'efficacia e l'applicabilità nei diversi casi delle strategie comunemente adoperate per preservare gli alimenti.</p> <p>Autonomia di giudizio</p> <p>Lo studente deve essere in grado di a) proporre metodiche efficaci e compatibili con la sicurezza alimentare per preservare le componenti fondamentali degli alimenti; b) saper attingere informazioni dalla letteratura non scientifica o altri fonti; c) saper identificare eventuali additivi nella descrizione della composizione di prodotti industriali e comprenderne la funzione; c) approfondire e aggiornare le conoscenze di base fornite nel corso.</p> <p>Abilità comunicative</p> <p>Lo studente deve dimostrare a) di poter illustrare con chiarezza, esemplificandole in maniera appropriata, le caratteristiche di alimenti comuni in termini dei principali costituenti e dei componenti peculiari che ne determinano le caratteristiche organolettiche; b) di aver compreso e saper esporre gli scopi delle principali strategie utilizzate per preservare gli alimenti; c) di saper spiegare in modo semplice, ma corretto, le trasformazioni degli alimenti a seguito di comuni pratiche di cottura o lavorazione industriale.</p> <p>Capacità di apprendimento</p> <p>Lo studente deve a) sviluppare la capacità di comprensione in autonomia di un testo o un lavoro scientifico anche in lingua inglese che affronti argomenti attinenti gli alimenti, loro composizione, trasformazione e conservazione; b) essere in grado di aggiornarsi o ampliare le proprie conoscenze attingendo anche dalla letteratura non scientifica o altri fonti e valutare le informazioni con senso critico; c) acquisire in maniera graduale la capacità di seguire seminari specialistici, conferenze, master ecc. nei settori riguardanti gli alimenti e la nutrizione; d) comprendere le esigenze delle aziende in termini di conoscenze, competenze ed abilità e dei possibili ambiti di applicazione.</p>
Autenticazione genetica e tracciabilità dei prodotti alimentari (6)	<p>Conoscenza e capacità di comprensione: Acquisire conoscenza e comprensione dell'importanza di preservare, analizzare e utilizzare le risorse genetiche di interesse agroalimentare. Conoscenza delle metodologie genetiche e molecolari per il controllo della qualità degli alimenti.</p>



	<p>Conoscenza delle metodologie per l'identificazione e la certificazione di materie prime e prodotti alimentari derivati. Conoscenza delle metodologie di trasformazione genetica per il rilevamento qualitativo e quantitativo di organismi geneticamente modificati.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Capacità di integrare le conoscenze genetiche e molecolari acquisite per studiare la sicurezza e la qualità delle materie prime e dei prodotti alimentari finiti e per riconoscere i loro punti di forza e limiti. Capacità di valutare la potenzialità di tecniche molecolari innovative per la tracciabilità dei prodotti alimentari. Capacità di utilizzare software per l'elaborazione dei dati ottenuti da analisi genetiche e molecolari.</p> <p>Autonomia di giudizio: Capacità di comprendere e descrivere in modo autonomo i meccanismi genetici che regolano l'espressione dei caratteri quanti-qualitativi di interesse agroalimentare. Capacità di comprendere e gestire le metodologie genetiche da applicare per la qualità e la sicurezza di materie prime e prodotti alimentari derivati.</p> <p>Abilità comunicative: Capacità di comunicare con un linguaggio tecnicamente e scientificamente corretto. Capacità di interagire con organismi, imprenditori e tecnici del settore. Capacità di comunicare in modo chiaro ai non tecnici della materia.</p> <p>Capacità di apprendimento: Capacità di accedere a fonti bibliografiche e a strumenti informatici per integrare e approfondire le conoscenze nel settore della tracciabilità genetica.</p>
Laboratorio competenze (1)	
Lingua Inglese Livello B2 (3)	
A scelta dello studente (18)	
Internato di tesi magistrale (29)	
Offerta specifica di esami a scelta	
<p>Esami a scelta, percorso in lingua italiana: Laboratorio di macchine e impianti per le produzioni casearie, Microbiologia lattiero casearia, xxxxxxx, Ricerche di Mercato per le produzioni agroalimentari sostenibili</p>	
<p>Esami a scelta, percorso in lingua inglese: Insect management for food storage and processing, Machines and plants for the mediterranean high quality agro-food industry productions*, Machines and plants for fresh and fresh cut products*, Quality management and certification*</p>	



Allegato 3.

Proposte della Commissione Paritetica Docenti Studenti, relazione 2018.

Laurea in Tecnologie alimentari.

La CPDS suggerisce al CdS, come già ribadito nella precedente Relazione e condiviso con il GdR, di prevedere ad inizio di trimestre/quadrimestre (che potrebbe coincidere con il primo giorno di lezione) una presentazione dei risultati aggregati per corso di studio delle opinioni degli studenti, con la presenza dei docenti interessati, al fine di evidenziare insieme agli studenti eventuali criticità ed incongruenze.

Per quanto il CCdS abbia deliberato che ciascun docente debba analizzare con i propri studenti all'inizio di ogni anno le eventuali criticità e le azioni avviate per risolverle questo non avviene sempre ed è soprattutto difficile valutare se lo facciano i docenti a contratto. Il GdR propone che all'inizio di ogni anno/trimestre per ciascun corso di studio si tenga un incontro fra i docenti e gli studenti dell'anno, presente il coordinatore del CCdS o un suo delegato, per presentare i principali risultati dell'analisi delle opinioni degli studenti.

E' anche necessario stabilire le azioni da intraprendere verso docenti che mostrano criticità ripetute per oltre tre anni.

Relativamente alla richiesta di un'indicazione chiara (e possibilmente standardizzata) delle modalità di verifica dell'apprendimento andrebbero controllate le schede di trasparenza, ma questo implica che le schede di trasparenza non conformi non dovrebbero essere approvate; non esiste un meccanismo per farlo, va discusso in Consiglio di Presidenza.

Per quanto riguarda le indicazioni relative al materiale didattico online occorre forse fornire ai docenti una linea guida chiara, tenendo presente che i cambiamenti normativi rispetto al copyright spingono ad una certa prudenza su quello che è possibile pubblicare su siti pubblici.

Le azioni relative agli studenti in ingresso sono già presenti nel RCR 2018

Per la completezza delle informazioni sul sito web, come al solito, occorrerebbe dare l'incarico a qualcuno o a un comitato di redazione, con relative scadenze e relazione in CdS, altrimenti si sta sempre punto e a capo

Per gli incontri con i portatori di interesse è stato istituito il Comitato di Indirizzo, che si spera sia efficace.

Per il corretto bilanciamento della formazione di base e professionale occorrerebbe forse istituire una commissione che, entro 2-3 anni, formuli proposte di revisione del CdS (ammesso che ci siano le risorse per fare un lavoro credibile)



Laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari.

Il problema della ripetitività dei contenuti andrebbe affrontato da una commissione. Ne era stata nominata una ma non ha mai lavorato e manca, in sostanza, un meccanismo efficace per ottenere una fattiva collaborazione dai docenti incaricati dei corsi. L'attuale commissione di coordinamento didattico (nominata nel febbraio 2019) potrebbe svolgere questo compito ma occorre stabilire procedure e scadenze.

Per la completezza delle informazioni disponibili e le schede di trasparenza vale quanto detto per laurea triennale.