

# **Regolamento didattico del Corso di laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari**

## **Art. 1. Denominazione del Corso di studio**

1. È istituito presso la Facoltà di Agraria dell'Università degli Studi di Teramo il Corso di laurea in **Scienze e Tecnologie Alimentari**, appartenente alla Classe **L-26** delle lauree **Scienze e Tecnologie Alimentari**.

## **Art. 2. Requisiti per l'ammissione**

1. Il corso di laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari è istituito senza limitazioni di accesso che non siano quelle stabilite dalla legge. Per essere ammessi al corso di laurea occorre essere in possesso di un diploma del secondo ciclo della scuola secondaria o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo.
2. L'ammissione richiede il possesso, all'atto dell'immatricolazione, di conoscenze e competenze adeguate per poter seguire proficuamente il corso di laurea. Tali conoscenze comprendono una soddisfacente familiarità con la matematica di base, padronanza delle principali leggi della fisica e conoscenze di base della biologia cellulare e della chimica generale, doti di logica, una capacità di espressione orale e scritta senza esitazioni ed errori, una discreta cultura generale. E' prevista una valutazione della preparazione di base dei candidati all'immatricolazione nella forma di un questionario a risposte multiple, finalizzata a rendere gli studenti consapevoli della scelta operata e a valutare la loro preparazione iniziale. Il corso di laurea assicura annualmente lo svolgimento di pre-corsi per matricole di almeno una settimana, con particolare riferimento a materie quali chimica, matematica e fisica e al fine di portare la preparazione degli studenti provenienti da diverse scuole secondarie al livello minimo necessario per affrontare i corsi universitari. Detti pre-corsi sono di norma collocati a cavallo tra l'ultima settimana di settembre e la prima settimana di ottobre. In questo modo, indipendentemente dalla scuola secondaria di provenienza, non solo viene garantito il livello minimo necessario per affrontare le discipline di base del Corso di studi, ma soprattutto, attraverso la ripresa di concetti essenziali vengono impostate e/o riaffermate le capacità del ragionamento logico tipico della cultura scientifica e si favorisce l'avvio di un metodo di studio adeguato alla condizione universitaria. Rispetto a questi ultimi aspetti, i docenti delle Facoltà scientifiche dell'Ateneo sono coinvolti in un progetto Regionale dal titolo "*Il percorso tecnico-scientifico mediante sensata esperienza*" teso a fornire agli studenti delle scuole secondarie superiori, gli elementi fondamentali delle discipline chimico-fisiche-matematiche necessari ad un adeguato ingresso nelle Facoltà universitarie a carattere scientifico. Infine, tale progetto ha previsto la realizzazione di un nuovo portale web per la formazione tecnico-scientifica dove sarà a disposizione il materiale didattico per gli studenti delle scuole superiori e materiale utile alla preparazione degli studenti ai fini degli accessi ai corsi di studio di tipo tecnico-scientifico.
3. Conformemente all'art. 31 del Regolamento didattico di Ateneo, al Corso di studio in Scienze e Tecnologie Alimentari è consentito iscriversi come studente part-time. Lo studente part-time svolge le attività didattiche e consegue i crediti di ciascun anno accademico al massimo in due anni. Il Consiglio del Corso di studio, sentita la Commissione didattica paritetica, approva il piano di studio dello studente part-time, con l'indicazione del numero di crediti previsto per ogni anno.
4. L'iscrizione al corso di laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari è incompatibile con l'iscrizione ad altro corso di laurea universitario.

## **Art. 3. Obiettivi formativi**

1. Il corso di laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari si propone di fornire conoscenze e formare professionalità che garantiscano una visione completa delle attività e delle

problematiche degli alimenti e bevande dalla loro produzione al consumo (dal campo alla tavola), nonché la capacità di intervenire con misure atte a garantire la sicurezza, la qualità e la salubrità degli alimenti, a ridurre gli sprechi e l'impatto ambientale, a conciliare economia ed etica nella produzione, conservazione, distribuzione e commercializzazione degli alimenti. Il Laureato in Scienze e Tecnologie Alimentari svolge compiti tecnici di gestione e controllo nelle attività di produzione, conservazione, distribuzione e somministrazione di alimenti e bevande. Obiettivo generale delle sue funzioni professionali, anche a supporto ed integrazione di altre, è il miglioramento costante dei prodotti alimentari dal punto di vista della qualità e sicurezza ed in senso economico, garantendo la sostenibilità e la eco-compatibilità delle attività industriali e recependo le innovazioni nelle attività specifiche. La sua attività professionale si svolge principalmente nelle industrie alimentari, in tutte le aziende che operano per la produzione, trasformazione, conservazione, distribuzione e somministrazione dei prodotti alimentari e negli Enti pubblici e privati che conducono attività di analisi, controllo, certificazione ed indagini per la tutela e la valorizzazione delle produzioni alimentari. Il laureato esprime la sua professionalità anche nei laboratori di analisi, presso le autorità di controllo ufficiale degli alimenti, nelle società di servizi, nel comparto meccanoalimentare e in quelli mangimistico, chimico e cosmetico.

2. In linea con le raccomandazioni del Parlamento europeo per l'adozione di un quadro unico di riferimento per le qualifiche europee nel riguardo dei titoli universitari (descrittori di Dublino), il Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari individua le seguenti competenze disciplinari e le abilità pratiche da conseguire:

**Conoscenza e capacità di comprensione** (*knowledge and understanding*)

Il laureato in Scienze e Tecnologie Alimentari dovrà acquisire adeguate conoscenze di base della matematica, della fisica, della chimica, della biologia e dell'informatica, sapendole utilizzare nei loro aspetti applicativi lungo l'intera filiera produttiva degli alimenti; conosce i metodi di indagine propri delle scienze e tecnologie alimentari ed è in grado di utilizzare ai fini professionali i risultati della ricerca e della sperimentazione, nonché di finalizzare le proprie conoscenze alla soluzione dei molteplici problemi applicativi lungo l'intera filiera produttiva degli alimenti con particolare riferimento alla qualità e sicurezza alimentare. Dovrà acquisire una buona conoscenza e comprensione degli strumenti concettuali, tecnici, normativi, etici, ambientali ed economici implicati nella produzione di beni e servizi nel settore agroalimentare e sviluppare capacità di mantenere continuamente aggiornate e collegate tali conoscenze e capacità agli aspetti più innovativi ed avanzati nei contesti di esercizio della propria professione.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione** (*applying knowledge and understanding*)

Il laureato in Scienze e Tecnologie Alimentari è in grado di acquisire le informazioni necessarie e di valutarne le implicazioni in un contesto produttivo e di mercato per attuare interventi atti a migliorare la qualità e l'efficienza della produzione alimentare e di ogni altra attività connessa, anche in termini di sostenibilità ambientale ed eco-compatibilità. Dovrà acquisire capacità e competenze di *problem solving*, ovvero traslare le informazioni teoriche e le abilità operative acquisite, ai contesti scientifici e tecnologici previsti nelle operatività proprie delle varie applicazioni della filiera agroalimentare. Dovrà inoltre essere in grado non solo di analizzare e descrivere le operazioni e i processi, ma anche di utilizzarli e di intervenire su di essi con gli opportuni mezzi e strumenti scientifici e tecnologici al fine di ottenere beni e servizi utili.

Dovrà in definitiva: a) saper partecipare attivamente e creativamente alla risoluzione di problematiche nel proprio contesto lavorativo; b) saper intervenire nelle procedure di controllo e gestione delle procedure operative; c) saper pianificare e condurre autonomamente il proprio lavoro tecnico e/o di ricerca.

**Autonomia di giudizio** (*making judgements*)

Il laureato in Scienze e Tecnologie Alimentari dovrà essere in grado di raccogliere ed interpretare i dati derivanti dalla propria attività in modo autonomo, critico ed autorevole, individuandone i presupposti, analizzandone le dinamiche di trasformazione e descrivendone le conseguenze. Dovrà inoltre essere in grado di collegare tutti gli aspetti della propria operatività valutandone le conseguenze sociali, scientifiche, etiche ed economiche. Possiede pertanto consapevolezza ed autonomia di giudizio tali da acquisire le informazioni necessarie e valutarne le implicazioni in un contesto produttivo e di mercato, per attuare interventi atti a migliorare la qualità e l'efficienza della produzione alimentare e di ogni altra attività connessa, anche in termini di sostenibilità ambientale ed eco-compatibilità.

**Abilità comunicative (*communication skills*)**

Il laureato in Scienze e Tecnologie Alimentari dovrà sapersi esprimere correttamente e con rigore scientifico, anche in inglese, sia per la stesura di rapporti tecnico-scientifici in ambito aziendale che, più in generale, per comunicare in ambito accademico-scientifico e sociale i risultati del proprio lavoro tecnico e/o di ricerca, sia ad un pubblico esperto che, in termini adeguatamente comprensibili ma altrettanto rigorosi, ad un pubblico non specializzato. Dovrà saper utilizzare tutte le modalità e gli strumenti tecnici ed informatici per la gestione della comunicazione e dovrà conoscere i processi e le logiche per una efficiente ed efficace comunicazione. Dovrà inoltre aver acquisito buone capacità relazionali nella gestione della propria attività lavorativa, sapendo lavorare in gruppo con adeguate capacità di inserimento nell'ambiente di lavoro, anche in contesto internazionale.

**Capacità di apprendere (*learning skills*)**

Il laureato in Scienze e Tecnologie Alimentari dovrà acquisire non solo competenze e conoscenze adeguate al conseguimento del titolo di studio, ma soprattutto stimoli, capacità e metodi di apprendimento adeguati per lo sviluppo e l'aggiornamento continuo delle proprie competenze. Sarà quindi in possesso di motivazioni e metodi per progredire a livelli di conoscenza sempre più avanzati mediante una adeguata autonomia operativa, utilizzando gli strumenti offerti dalle tecnologie della comunicazione e dell'informatica.

3. Un elenco dei principali obiettivi formativi suddivisi per ambiti disciplinari e per attività formative in cui si articola il Corso di laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari, è proposto nella tabella riportata nell'allegato 1.

**Art. 4. Elenco delle attività formative**

1. In conformità con l'Ordinamento didattico approvato, il Corso di laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari prevede specifiche attività formative comprendenti insegnamenti e moduli didattici articolati secondo la Tabella riportata nell'allegato 2.

**Art. 5. Calendario e tipologia delle attività didattiche**

1. Le attività didattiche del Corso di laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari si svolgono per semestri in base ad un calendario approvato annualmente dalla Facoltà e sono di norma organizzate per ciascun anno di corso in due cicli coordinati di durata inferiore all'anno, convenzionalmente chiamati "semestri" e pari a non meno di 12 settimane ciascuno.
2. L'organizzazione delle attività didattiche prevede uno spazio dedicato alle esercitazioni didattiche e di laboratorio, ad attività seminariali o a visite guidate ad aziende rappresentative del settore fino al 30% del monte ore totale dedicato sia per i corsi di base che per quelli professionalizzanti.
3. Gli insegnamenti possono essere articolati in moduli che si svolgono in successione all'interno del calendario semestrale e svolti anche in forma integrata da più docenti. In quest'ultimo caso l'esame finale può essere condotto da docenti diversi per i diversi moduli, anche se la valutazione finale sarà unica, complessiva e collegiale. Per ogni insegnamento

impartito nel corso di laurea è prevista la produzione di materiale didattico reso disponibile per tutti gli studenti presso la biblioteca sia in formato cartaceo che in supporto elettronico.

4. Ciascun credito formativo (CFU) di lezione frontale corrisponde ad un numero di ore compreso tra 7 e 11; i CFU riservati ad esercitazioni pratiche corrispondono ad un numero di ore compreso tra 14 e 16 ore; quelli relativi al tirocinio e ad altre attività pratiche corrispondono ad almeno 20 ore di attività dello studente.
5. La quantità media di impegno complessivo di apprendimento svolto in un anno dallo studente a tempo pieno è convenzionalmente fissata in 60 crediti.
6. Previa delibera del Consiglio di Facoltà, il corso di laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari può mutuare da o ad altro Corso di laurea, sia interi moduli d'insegnamento, sia parte di essi, precisando, in quest'ultimo caso, il corrispondente valore in crediti.

#### **Art. 6. Riconoscimento di crediti formativi universitari**

1. Su richiesta, agli studenti che siano già in possesso di titoli di studio universitari, o che si trasferiscano da altro corso di studio, o che abbiano già compiuto in parte studi universitari, vengono riconosciuti – in forma parziale o totale – i crediti formativi posseduti relativi alle attività didattiche (esami sostenuti con esito positivo, tirocinio) che presentino tipologie di impegno e obiettivi didattici analoghi a quelle previste nel Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari. Il riconoscimento viene approvato dal Consiglio di Facoltà, che si avvale del parere della Commissione didattica paritetica di Corso di Laurea. Le carriere vengono riformulate sulla base di criteri di flessibilità e trasparenza, utilizzando al massimo la duttilità del sistema dei crediti. Agli studenti che abbiano sostenuto attività formative certificate acquisite in corsi post-secondari potranno essere riconosciuti, previo parere della Commissione didattica paritetica di Corso di Laurea, i CFU relativi al tirocinio pratico-applicativo, i CFU a scelta dello studente e i CFU relativi a corsi o moduli con programmi corrispondenti o affini a quelli previsti dal Corso di laurea.
2. Conoscenze e abilità professionali certificate, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario, potranno essere riconosciute fino ad un massimo di 60 CFU previo parere della Commissione didattica paritetica di Corso di Laurea ed eventuale colloquio.

#### **Art. 7. Attività ad autonoma scelta dello studente**

1. Lo studente potrà acquisire i 12 CFU a scelta autonoma previsti dall'Ordinamento del Corso di laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari scegliendo, anche con l'ausilio del tutor, qualsiasi insegnamento offerto dall'Università degli Studi di Teramo, perché riconosciuto coerente con il percorso formativo da parte del Commissione didattica paritetica del Corso di Laurea, o scegliendo altre attività formative suggerite dal tutore e attivate dalla Facoltà al fine di integrare il percorso formativo anche in considerazione di nuove istanze e necessità professionali. Per l'acquisizione di CFU a scelta autonoma lo studente potrà svolgere anche stages aggiuntivi al tirocinio obbligatorio previsto dall'art. 9 del presente regolamento.

#### **Art. 8. Manifesto degli Studi**

1. Il Consiglio del Corso approva il Manifesto di Studi, specificando quanto segue:
  - a) indicazione delle conoscenze richieste per l'accesso;
  - b) insegnamenti attivati, scansione temporale, e obiettivi formativi degli stessi;
  - c) propedeuticità e conoscenze culturali richieste;
  - d) eventuali obblighi di frequenza;
  - e) crediti assegnati a ogni insegnamento e a ogni altra attività finalizzata al conseguimento della laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari;

f) la previsione della figura dello ‘studente part-time’, con le relative modalità del percorso formativo.

#### **Art. 9. Stages, tirocinio e periodi di studio all'estero**

1. Il curriculum del Corso di laurea prevede un tirocinio obbligatorio svolto in Italia o all'estero presso una struttura di ricerca dell'Università o di altro Ente pubblico o privato o presso un'azienda operante nel settore agroalimentare che abbia stipulato un'apposita convenzione con la Facoltà. Il lavoro svolto nel periodo di tirocinio potrà fornire la base per la stesura dell'elaborato finale da discutere in sede di prova finale per il conseguimento della laurea. Il tirocinio, che consente l'acquisizione di 8 crediti formativi, corrispondenti ad almeno 160 ore di attività, potrà essere iniziato solo dopo aver conseguito almeno 90 CFU e superati tutti gli esami previsti al primo anno.
2. Secondo quanto previsto dai Programmi di Studio all'estero e facendo riferimento ai diversi Regolamenti relativi alle specifiche iniziative, lo studente potrà acquisire presso un'Università straniera, che rientri in una convenzione o un programma di cooperazione universitaria, fino a un massimo di 60 CFU per un periodo di permanenza annuale, o fino al corrispondente numero proporzionale di CFU, in caso di periodo inferiore all'anno.

#### **Art. 10. Frequenza ed esami**

1. La frequenza del Corso di laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari, anche se non obbligatoria, è fortemente raccomandata ed incentivata per tutte le attività didattiche. A questo scopo viene attivata l' "Iscrizione ai Corsi", ovvero allo studente che frequenta un insegnamento viene proposto, su base volontaria e nel rispetto delle prerogative della tutela della riservatezza dei dati sensibili, di "isciversi" all'insegnamento segnalando tra l'altro indirizzo postale ed e-mail. In questo modo il Docente titolare dell'insegnamento può mettere più agevolmente a disposizione degli studenti iscritti il materiale didattico, può proporre prove di verifica del grado di apprendimento in itinere ed a distanza, ed in ogni caso può stabilire un contatto costante e puntuale per monitorare l'efficacia del rapporto insegnamento/apprendimento.
2. I crediti attribuiti alle singole attività didattiche del Corso di laurea vengono acquisiti dallo studente con il superamento della relativa prova d'esame. La prova, alla quale va assicurata adeguata pubblicità, può essere scritta, orale o pratica. Per la valutazione del raggiungimento degli obiettivi di apprendimento attesi, per ogni singola attività didattica, possono essere previste, oltre alla prova finale, una o più prove in itinere.
3. Per ogni modulo didattico sono previsti n. 10 appelli ordinari la cui data va pubblicizzata almeno 30 giorni prima dell'inizio dell'appello. Nella stessa sessione, tra due successivi appelli d'esame di uno stesso insegnamento devono intercorrere almeno 20 giorni. La prenotazione all'esame è obbligatoria e va effettuata fino a 3 giorni lavorativi prima della data fissata per l'appello, con termine fino al giorno dell'esame per l'eventuale regolarizzazione della posizione dello studente.
4. Lo studente che segue più moduli in successione dello stesso insegnamento svolge una sola prova finale nei normali appelli di esame, alla presenza di tutti i docenti che compongono la Commissione.
5. Per il conseguimento dei 3 CFU relativi all'accertamento della conoscenza di una lingua straniera è previsto un test a cura del Centro Linguistico di Ateneo (CLA) volto ad accertare conoscenze pari o superiori al livello **BI** (Inglese: **PET**; Francese: **DELF BI**; Spagnolo: **D.E.L.E. INICIAL**; Tedesco: **Zertificat Deutsch BI**). Per la preparazione al test sono previsti a cura del CLA: laboratori linguistici, messa a disposizione di dispense con ampia

esemplificazione del test stesso, attività periodica di tutorato. Nel caso di possesso di un attestato rilasciato da scuole e/o Enti ufficialmente riconosciuti, attestante un livello di conoscenza di una lingua straniera pari o superiore a quelli sopra elencati, è previsto il riconoscimento diretto dei relativi CFU previo parere della Commissione didattica paritetica di Corso di laurea.

6. Per il conseguimento dei 2 CFU relativi all'accertamento delle abilità informatiche è previsto un esame scritto e/o orale che segue un corso impartito dal personale esperto del settore o la convalida di un diploma rilasciato da un istituto riconosciuto.
7. Lo studente che non abbia conseguito almeno un terzo dei crediti previsti per ciascun anno di corso può iscriversi come "studente part-time" nel successivo anno di corso.

### Art. 11. Propedeuticità

1. Gli studenti sono tenuti al rispetto delle propedeuticità di seguito dettagliate e parte integrante del Manifesto degli Studi.

| <b>L'esame di:</b>                                      | <b>È propedeutico a:</b>   |
|---|--|
| Matematica e Statistica                                 | Fisica e Fisica tecnica  |
| Fisica e Fisica tecnica                                 | Operazioni Unitarie della Tecnologia Alimentare  |
| Chimica Generale e Inorganica                           | Chimica Organica;<br>Chimica Analitica   |
| Chimica Organica  | Microbiologia Generale;<br>Biochimica degli Alimenti   |
| Biologia molecolare e cellulare                         | Microbiologia Generale;<br>Struttura e Funzioni degli Organismi Animalì e Vegetali                                       |
| Struttura e Funzioni degli Organismi Animalì e Vegetali | Produzioni Vegetali;<br>Produzioni Animalì   |
| Microbiologia Generale                                  | Microbiologia Alimentare   |
| Microbiologia Alimentare                                | Igiene e Controllo di Qualità degli Alimenti;<br>Processi della Tecnologia Alimentare                                    |
| Biochimica degli Alimenti                               | Alimentazione e nutrizione umana   |
| Chimica Analitica                                       | Analisi Chimiche, Fisiche e Sensoriali   |
| Operazioni Unitarie della Tecnologia Alimentare         | Processi della Tecnologia Alimentare;<br>Macchine ed Impianti Agro-Alimentari;<br>Analisi Chimiche, Fisiche e Sensoriali |

### Art. 12. Prova finale e commissione di laurea

1. In ottemperanza alle disposizioni dell'art. 26 del Regolamento didattico di Ateneo, la laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari si consegue con il superamento di una prova finale, consistente nella discussione di un elaborato scritto, anche a carattere multimediale, redatto dallo studente sotto la guida di un docente Relatore, davanti ad una commissione di docenti. L'elaborato può essere attinente alle attività svolte dallo studente durante il tirocinio e riguardare i seguenti punti, eventualmente tra loro integrati:
  - attività sperimentali di laboratorio inerenti l'acquisizione di abilità tecniche e/o la validazione di metodi e procedure;
  - monitoraggio di un processo o di un'attività produttiva attraverso la rilevazione di dati e la loro elaborazione;
  - indagini di approfondimento bibliografico e documentale inerenti uno specifico argomento.

Durante la prova finale ogni candidato viene preliminarmente presentato alla commissione dal Relatore che mette in luce: l'impegno mostrato dallo studente durante lo svolgimento del tirocinio e la stesura dell'elaborato; la qualità dell'attività svolta in termini soprattutto di

autonomia e contributo personale; le abilità e le competenze acquisite; le capacità relazionali sviluppate e/o mostrate. Il Relatore segnala inoltre ogni utile elemento di valutazione del candidato, anche in relazione all'intero percorso di studio, informando ad esempio la Commissione di eventuali esperienze formative all'estero. Il candidato espone il proprio elaborato finale in un tempo assegnato, mettendo in evidenza la finalità del lavoro che ha svolto, le procedure che ha utilizzato, i risultati che ha ottenuto, le capacità acquisite; l'elaborato può essere scritto in lingua inglese e nella stessa lingua può essere sostenuta la prova finale.

2. Per essere ammesso alla prova finale, che comporta l'acquisizione di 3 crediti, lo studente deve:
  - aver superato gli esami di profitto relativi agli insegnamenti di base, caratterizzanti e affini o integrativi e acquisito i 12 CFU relativi alle attività formative a scelta autonoma.
  - aver dato prova della conoscenza della lingua straniera, conseguendo 3 crediti;
  - aver dato prova di abilità informatiche, conseguendo 2 crediti;
  - aver effettuato il tirocinio pratico applicativo presso una struttura Universitaria o altro Ente pubblico o privato per complessivi 8 crediti.
3. La valutazione è espressa in centodecimi.
4. La commissione, valutando l'esposizione e tenendo conto dei risultati degli esami di profitto e del giudizio del relatore, assegna un punteggio massimo pari a 10 al candidato. La lode potrà essere assegnata solo nel caso in cui il candidato presenti una media, derivante dai voti degli esami di profitto sostenuti, pari o superiore a 101.

#### **Art. 13. Trasferimento da altri corsi di studio**

1. Le domande di trasferimento al Corso di laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari sono esaminate dal Consiglio di Facoltà, sentito il parere della Commissione didattica paritetica o del Consiglio del corso, entro 30 giorni dal ricevimento della domanda e della relativa documentazione da parte della Segreteria Studenti, seguendo i criteri riportati nell'art. 6 comma 1 del presente regolamento.

#### **Art. 14. Orientamento e tutorato**

1. La responsabilità delle attività di orientamento e tutorato del Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari è del Consiglio di Corso.
2. All'atto dell'iscrizione ogni studente viene assegnato ad un docente tutore individuale, che lo segue durante tutta la sua carriera universitaria. In casi particolari, lo studente può richiedere al Presidente del Corso di essere assegnato a un diverso docente-tutore.

#### **Art. 15 Consiglio del Corso**

1. La composizione, l'organizzazione e i compiti del Consiglio del Corso di laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari sono disciplinati dell'art. 6 del Regolamento didattico di Ateneo.

#### **Art. 16. Commissione didattica paritetica**

1. La Commissione didattica paritetica del Corso di laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari è composta da una rappresentanza paritetica di docenti e studenti ed è nominata con delibera del Consiglio di Facoltà su proposta del Consiglio di Corso di Laurea. La Commissione elegge al suo interno un Presidente, tra i docenti che ne fanno parte.
2. Ai sensi dell'art. 34 del Regolamento didattico di Ateneo, la Commissione didattica paritetica esprime il proprio parere circa la coerenza tra i crediti assegnati alle attività

formative e i loro specifici obiettivi formativi prima della delibera delle competenti strutture didattiche.

3. La Commissione didattica paritetica esprime parere sulle richieste di riconoscimento di crediti e sull'acquisizione dei 12 CFU *a scelta dello studente*.
4. È compito della Commissione didattica paritetica collaborare con il Preside di Facoltà allo scopo di monitorare il regolare svolgimento dell'attività didattica, in particolare per quanto attiene al rispetto degli obblighi didattici dei docenti, la regolarità delle lezioni e degli esami, l'osservanza dei relativi orari, compresi quelli di ricevimento, di assistenza e di tutorato.
5. La Commissione didattica paritetica assicura un'equilibrata regolamentazione del calendario didattico e degli orari delle singole attività, evitando che si determinino situazioni di squilibrio all'interno dei semestri e di sovrapposizione tra i singoli moduli didattici.
6. La Commissione didattica paritetica esamina ed eventualmente propone correttivi su questioni attinenti la didattica segnalate da studenti e singoli docenti.

#### **Art. 17. Norme transitorie e finali**

1. Modifiche al presente Regolamento sono proposte dal Consiglio di Corso ed approvate dal Consiglio di Facoltà.
2. Per quanto non previsto dal presente Regolamento didattico si rinvia al Regolamento didattico di Ateneo.



Allegato 1

| <b>Attività formative</b>   | <b>Ambiti disciplinari</b><br>(insegnamenti)  | <b>Obiettivi formativi</b>   |
|-----------------------------|---|--|
| <i>di base</i>              | <b>Discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche</b><br>(Matematica e statistica; Fisica e fisica tecnica; Abilità informatiche- <i>idoneità</i> )  | Piena comprensione del concetto di funzione. Acquisizione dei principi basilari che regolano il calcolo differenziale e il calcolo integrale per funzioni reali di una variabile reale, con particolare riferimento ai concetti di limite e di continuità. Familiarità nell'uso delle grandezze fisiche secondo il Sistema Internazionale, capacità di analisi dimensionale. Padronanza dei principi e leggi della meccanica, dell'elettromagnetismo e dei fenomeni di trasporto. Abilità di impiego del computer  |
|                             | <b>Discipline chimiche</b><br>(Chimica generale e inorganica; Chimica organica)   | Conoscenza della struttura e della costituzione atomico-molecolare della materia e delle leggi che ne descrivono i comportamenti chimici secondo i rapporti ponderali definiti dalla stechiometria. Capacità di utilizzare in contesti riferibili agli alimenti degli equilibri in soluzione, le misure di pH e di concentrazione. Comprensione del ruolo della natura delle varie specie chimiche, dei legami che tra esse intercorrono e della struttura molecolare sulle proprietà dei composti inorganici ed organici. Comprensione dei meccanismi di reazione e dei fattori che governano le reazioni chimiche tipiche nelle principali classi di composti inorganici ed organici. Conoscenza delle principali classi di biomolecole di rilevanza alimentare, della loro struttura e della loro reazioni tipiche. |
|                             | <b>Discipline biologiche</b><br>(Biologia molecolare e cellulare; Struttura e funzione degli organismi animali e vegetali)  | Comprensione degli aspetti fondamentali della biologia cellulare. Abilità nel distinguere i componenti di tali organismi attraverso osservazioni scientifiche. Capacità di cogliere gli aspetti fondamentali della biologia molecolare della cellula, della sua compartimentalizzazione e dell'integrazione e regolazione dei flussi catabolici e anabolici. Capacità di comprendere le relazioni struttura e funzione in sistemi biologici (inclusi quelli alimentari) volti a chiarire il contesto biochimico in cui opera ogni biomolecola, reazione o via metabolica.  |
| <i>caratterizzanti</i>      | <b>Discipline della tecnologia alimentare</b><br>(Operazioni Unitarie della tecnologia alimentare; Microbiologia generale; Microbiologia alimentare; Produzioni vegetali; Produzioni animali; Processi della tecnologia Alimentare) | Comprensione degli aspetti fondamentali relative alle tecniche di produzione primaria e di allevamento e loro ripercussione sulla qualità dei prodotti alimentari. Possesso di strumenti logici e conoscitivi per comprendere le principali operazioni, i processi di trasformazione e gli aspetti microbiologici dell'industria alimentare ed il binomio processo produttivo - qualità e sicurezza del prodotto. Consapevolezza della complementarità delle nozioni acquisite in altre aree disciplinari per la gestione di un processo alimentare e per ottimizzare la qualità delle produzioni alimentari.  |
|                             | <b>Discipline della sicurezza e della valutazione degli alimenti</b><br>(Chimica analitica; Igiene e controllo qualità degli alimenti; Alimentazione e nutrizione umana)  | Conoscenza dei principi fondamentali per identificare, monitorare, analizzare e tenere sotto controllo i parametri che hanno una diretta influenza sulla sanità e sicurezza dei prodotti alimentari mediante l'applicazione del sistema di autocontrollo. Acquisizione degli strumenti per la prevenzione delle contaminazioni microbiche degli alimenti e la gestione dei rischi sanitari connessi con la produzione, conservazione e commercializzazione degli alimenti. Abilità nell'uso consapevole e proficuo di tecniche analitiche, anche non strumentali, per la caratterizzazione di tipicità, qualità e sicurezza dei prodotti alimentari. Capacità di valutazione degli alimenti e dei loro effetti nutrizionali.   |
|                             | <b>Discipline economiche e giuridiche</b><br>(Introduzione al marketing e alle tecnologie alimentari- <i>idoneità</i> ; Economia e gestione dell'impresa agroalimentare)  | Padronanza delle nozioni economiche di base, capacità di definizione di bisogni e beni. Familiarità con le principali teorie economiche, dell'offerta, della domanda, della produzione e della collocazione sul mercato. Comprensione delle caratteristiche fondamentali dell'industria alimentare e della distribuzione e le problematiche dei mercati agro-alimentari anche a livello internazionale.  |
| <i>affini o integrative</i> | <b>Discipline orientate all'integrazione e/o</b>  | Completamento della formazione in campo tecnologico con particolare riferimento alle scienze ingegneristiche volte al calcolo e al   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p><b>completamento del percorso formativo con riferimento a specifiche culture di contesto</b><br/> (Biochimica degli alimenti; Macchine ed impianti agroalimentari; Analisi chimiche fisiche e sensoriali)</p> | <p>dimensionamento delle principali apparecchiature dell'industria alimentare e alla conoscenza dei principi di funzionamento e gestione degli impianti. Comprensione di concetti e metodi di analisi chimiche, fisiche e sensoriali alla base del controllo e della gestione della qualità nell' industria alimentare. Capacità di cogliere gli aspetti fondamentali dell'integrazione e regolazione dei flussi metabolici, dell'importanza dell'omeostasi cellulare e della biodisponibilità dei nutrienti negli alimenti.</p> |
|--|--|--|

Allegato 2

| <i>N° esami</i> | <i>Ambiti</i>     | <i>Denominazione esame</i>   | <i>SSD</i>                  | <i>CFU</i> | <i>Verifica</i> | <i>Ore (frontali/ altre attività*)</i> | <i>Copertura</i> |
|-----------------|-------------------|--|-----------------------------|------------|-----------------|--|------------------|
| <b>I anno</b>   |                   |  |                             |            |                 |  |                  |
| 1               | <b>b1+c2</b>      | <b>CI</b> - Fisica e Fisica Tecnica  | FIS/O1;<br>ING-IND/10       | 6          | Voto            | 42/18                                  |                  |
| 2               | <b>b2</b>         | <b>CI</b> - Chimica generale e inorganica                                  | CHIM/03                     | 8          | Voto            | 56/24                                  | Ricercatore      |
| 3               | <b>b3+c2</b>      | <b>CI</b> - Struttura e funzione degli organismi animali e vegetali        | BIO/03;<br>VET/01           | 10         | Voto            | 70/30                                  |                  |
| 4               | <b>b1</b>         | Matematica e statistica  | MAT/03;<br>SECS-S/01        | 7          | Voto            | 49/21                                  | Ricercatore      |
| 5               | <b>b3+c2</b>      | Biologia molecolare e cellulare  | BIO/11;<br>CHIM/10          | 6          | Voto            | 42/18                                  | Ricercatore      |
| 6               | <b>b2</b>         | <b>CI</b> - Chimica Organica   | CHIM/06                     | 6          | Voto            | 42/18                                  | Associato        |
|                 | <b>c1+c3</b>      | Introduzione alle tecnologie e al marketing alimentare ( <i>idoneità</i> ) | AGR/15<br>AGR/01            | 4          | Idoneità        | 40/                                    |                  |
|                 | <b>Lett. d</b>    | Abilità informatiche ( <i>idoneità</i> )                                   |                             | 2          | Idoneità        | /20                                    |                  |
|                 | <b>Lett. c</b>    | Lingua straniera ( <i>idoneità</i> )                                       |                             | 3          | Idoneità        | /30                                    |                  |
|                 |                   | <i>CFU totali I anno</i>   |                             | <b>52</b>  |                 |  |                  |
| <b>II anno</b>  |                   |  |                             |            |                 |  |                  |
| 1               | <b>Lett. b</b>    | <b>CI</b> - Biochimica degli alimenti                                      | BIO/10                      | 8          | Voto            | 56/24                                  | Ordinario        |
| 2               | <b>c1</b>         | <b>CI</b> - Operazioni Unitarie della tecnologia alimentare                | AGR/15                      | 9          | Voto            | 63/27                                  | Ordinario        |
| 3               | <b>c2</b>         | Chimica analitica  | CHIM/01                     | 8          | Voto            | 56/24                                  | Ordinario        |
| 4               | <b>c1</b>         | Microbiologia generale   | AGR/16                      | 6          | Voto            | 42/18                                  | Ordinario        |
| 5               | <b>c1</b>         | Microbiologia alimentare   | AGR/16                      | 8          | Voto            | 56/24                                  | Ordinario        |
| 6               | <b>c1</b>         | Produzioni vegetali  | AGR/02;<br>AGR/03           | 10         | Voto            | 70/30                                  | Ordinario        |
| 7               | <b>c1</b>         | Produzioni animali   | AGR/19                      | 10         | Voto            | 70/30                                  | Associato        |
|                 |                   | <i>CFU totali II anno</i>  |                             | <b>57</b>  |                 |  |                  |
| <b>III anno</b> |                   |  |                             |            |                 |  |                  |
| 1               | <b>c1</b>         | Processi della Tecnologia Alimentare                                       | AGR/15                      | 7          | Voto            | 49/21                                  | Ordinario        |
| 2               | <b>c1+c2</b>      | <b>CI</b> - Igiene e controllo qualità degli alimenti                      | VET/04;<br>AGR/16;<br>AGR15 | 7          | Voto            | 49/21                                  | Ricercatore      |
| 3               | <b>c3</b>         | Economia e gestione dell'impresa agroalimentare                            | AGR/01                      | 6          | Voto            | 42/18                                  | Associato        |
| 4               | <b>c2</b>         | Alimentazione e nutrizione umana   | MED/49                      | 6          | Voto            | 42/18                                  |                  |
| 5               | <b>c1+lett. b</b> | Analisi chimiche fisiche e sensoriali                                      | AGR/15;<br>CHIM/01          | 11         | Voto            | 77/33                                  | Ricercatore      |
| 6               | <b>lett. b</b>    | Macchine ed impianti agroalimentari  | ING-IND/25                  | 8          | Voto            | 56/24                                  | Associato        |
|                 | <b>Lett d</b>     | Tirocinio-Ricerca bibliografica  |                             | 8          |                 | 56/24                                  |                  |
|                 | <b>Lett c</b>     | Elaborato e prova finale   |                             | 4          |                 |  |                  |
|                 |                   | <i>CFU totali III anno</i>   |                             | <b>59</b>  |                 |  |                  |
|                 | <b>Lett a</b>     | CFU a scelta autonoma**  |                             | <b>12</b>  | Voto            |  |                  |
|                 |                   | <b>CFU totali</b>  |                             | <b>180</b> |                 |  |                  |

\* *altre attività*: Esercitazioni in aula, esercitazioni di laboratorio, esercitazioni in campo, seminari, visite guidate.

**Da ordinamento**: Attività della lettera *a* (a scelta autonoma: \*\**acquisibili indifferentemente in tutti gli anni di corso*) 12CFU; Attività della lettera *b* (cultura di contesto e formazione interdisciplinare) 18 CFU; Attività della lettera *c* (prova finale e conoscenza della lingua); Attività della lettera *d* (informatiche e tirocinio).

**b1** att. Form. di base, primo ambito; **b2** att. Form di base, secondo ambito; **b3** att. Form. di base, terzo ambito; **c1** att. Form. caratterizzanti, primo ambito; **c2** att. Form. caratterizzanti, secondo ambito; **c3** att. Form. caratterizzanti, terzo ambito della **CLASSE L26**.