SCUOLA POLITECNICA

Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale (DICCA)

Corso di Laurea in Scienze e culture agroalimentari del Mediterraneo

Classe L-GASTR- Scienze, culture e politiche della gastronomia

REGOLAMENTO DIDATTICO (COORTE 2025/2028)

PARTE GENERALE

Approvato dal Consiglio del Corso di Studi del 29-05-2025

INDICE

Art. 1 Premessa e ambito di competenza

Art. 2 Modalità di ammissione e modalità di verifica della preparazione iniziale

Art. 3 Attività formative

Art. 4 Iscrizione a singole attività formative

Art. 5 Curricula

Art. 6 Impegno orario complessivo

Art. 7 Piano di studio e propedeuticità

Art. 8 Frequenza e modalità di svolgimento delle attività didattiche

Art. 9 Esami e altre verifiche del profitto

Art. 10 Riconoscimento di crediti

Art. 11 Mobilità, studi compiuti all'estero, scambi internazionali

Art. 12 Modalità della prova finale

Art. 13 Orientamento e tutorato

Art. 14 Verifica dell'obsolescenza dei crediti

Art. 15 Manifesto degli Studi

Art. 1 Premessa e ambito di competenza

Il presente Regolamento, in conformità allo Statuto ed al Regolamento didattico di Ateneo (parte generale e parte speciale), disciplina gli aspetti organizzativi dell'attività didattica del Corso di Laurea in Scienze e culture agroalimentari del Mediterraneo, nonché ogni diversa materia ad esso devoluta da altre fonti legislative e regolamentari.

Il Regolamento didattico è deliberato, ai sensi dell'articolo 18, commi 3 e 4 del Regolamento didattico di Ateneo, parte generale, dal Consiglio del Dipartimento DICCA, dai Consigli dei Dipartimenti DISTAV e DIFAR, in qualità di dipartimenti associati, sentita la Scuola Politecnica, previo parere favorevole della Commissione Paritetica di Scuola.

Il Corso di Studio rientra nel progetto EDUNEXT, promosso dal Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR) nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), una rete di collaborazione che coinvolge 35 università che opera con l'obiettivo di offrire programmi educativi digitali per studenti universitari.

Il CdS è in modalità mista, ossia prevede l'erogazione con modalità telematiche di una quota significativa delle attività formative, comunque non superiore ai due terzi.

Art. 2 Requisiti di ammissione e modalità di verifica della preparazione iniziale

Per essere ammessi al corso di laurea in Scienze e culture agroalimentari del Mediterraneo occorre

essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. In particolare, le competenze richieste sono:

comprensione di testi in lingua italiana (literacy);

ragionamento logico (numeracy);

matematica di base e scienze sperimentali.

Le competenze richieste saranno accertate attraverso la verifica TE.L.E.MA.CO. (TEst di Logica E MAtematica e Comprensione verbale) secondo le modalità definite a livello di Ateneo e pubblicate annualmente nell'Avviso per la verifica delle conoscenze iniziali per i corsi di laurea e laurea magistrale a ciclo unico ad accesso libero.

Lo studente che nella verifica riporti un punteggio inferiore alla soglia indicata nell'Avviso può immatricolarsi con obblighi formativi aggiuntivi (O.F.A.), che devono essere soddisfatti entro il primo anno di corso.

Lo studente al quale siano stati attribuiti gli O.F.A. deve seguire il percorso di autoformazione PER.S.E.O. (PERcorso di Supporto per Eventuali O.F.A.) attraverso la piattaforma di formazione a distanza dell'Ateneo (Aulaweb).

Gli OFA saranno assolti attraverso il superamento del test TE.S.E.O. (TEst di Soddisfacimento di Eventuali OFA) che lo studente potrà sostenere solo al termine di PER.S.E.O.

L'Avviso annuale per l'ammissione ai corsi di laurea e laurea magistrale a ciclo unico definirà eventuali ulteriori modalità di assolvimento degli O.F.A. non soddisfatti entro l'ultima sessione di erogazione del test TE.S.E.O. nonché eventuali esenzioni dal test.

Lo studente che non assolve gli O.F.A. entro il termine stabilito per la presentazione del piano di studi del secondo anno, dovrà iscriversi come ripetente.

Per gli studenti disabili e gli studenti con Disturbi Specifici dell'Apprendimento (D.S.A.) saranno previste specifiche modalità di verifica, a seguito di richiesta e delle certificazioni indicate dalle disposizioni di Ateneo.

Lo studente che non sia diplomato in Italia dovrà sostenere una verifica della conoscenza della lingua italiana.

Qualora la verifica abbia esito negativo, gli sarà attribuito un O.F.A. e dovrà obbligatoriamente frequentare un corso di italiano commisurato al proprio livello.

Alla conclusione del corso di italiano lo studente sarà sottoposto a ulteriore verifica: in caso l'O.F.A. relativo alla conoscenza della lingua italiana non sia assolto entro il termine stabilito per la presentazione del piano di studi del secondo anno, lo studente sarà iscritto in qualità di ripetente.

Art. 3 Attività formative

Il CdS segue uno schema modulare, con insegnamenti integrati da 12, 15, 18 e 21 CFU (Educational Cluster) Ogni Educational Cluster, in linea col principio di modularità, è composto da moduli da 3 CFU a singolo SSD. I moduli, per contenuti e obiettivi, concorrono all'acquisizione di specifiche competenze e risultati di apprendimento che caratterizzano in maniera più ampia l'Educational Cluster.

Le attività in presenza vengono condotte in forma intensiva, ossia raggruppate in settimane dedicate.

L'elenco delle attività formative è riportato nell'apposito allegato (ALL.1) che costituisce parte integrante del presente Regolamento.

Per ogni modulo è individuato un docente responsabile, il numero di ore di didattica frontale, di esercitazioni pratiche o di tirocinio, nonché la tipologia delle forme didattiche. È docente responsabile di un insegnamento chi ne sia titolare a norma di legge, ossia colui al quale il Consiglio di Dipartimento di afferenza abbia attribuito la responsabilità stessa in sede di affidamento dei compiti didattici ai docenti.

La lingua usata per erogare le attività formative (lezioni, esercitazioni, laboratori, visite didattiche) è l'italiano.

Art. 4 Iscrizione a singole attività formative

In conformità con l'articolo 5 del Regolamento di Ateneo per gli studenti, per iscriversi a singole attività formative occorre possedere un titolo di studio che permetta l'accesso all'Università.

Art. 5 Impegno orario complessivo

La somma delle attività didattiche erogative (in presenza e a distanza) corrisponde a 8 ore per CFU. Per ogni CFU si prevede la realizzazione di e-tivity (attività online interattive). La durata delle e-tivity (es. valutazioni formative, project work, discussione casi, creazione di contenuti collaborativi) è una stima del tempo impiegato a realizzare l'attività da parte degli studenti ed è pari a due ore per CFU. Il tempo dedicato dallo studente alla realizzazione delle attività e al tutorato è escluso dall'impegno orario di 8 ore previste per il CFU.

La suddivisione è dettagliata nella tabella che segue:

ATTIVITÀ FORMATIVE PER CFU	
NUMERO ORE STANDARD DOCENZA	8
1. ORE LEZIONI IN PRESENZA	3
2. ORE VIDEOLECTURE	5
3. ORE E-TIVITY	2
4. VIRTUAL CLASSROOM	2

Gli insegnamenti del CdS con una natura tecnico-pratica, laboratoriale, o esperienziale, quali i viaggi didattici hanno un rapporto 12 ore/1 CFU e il tirocinio curricolare 25 ore/1 CFU.

La definizione dell'impegno orario complessivo presunto, riservato allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale, è stabilito, per ogni insegnamento, nell'allegato (ALL.1) del presente regolamento.

Il Direttore del Dipartimento DICCA e il Coordinatore del CCS sono incaricati di verificare il rispetto delle predette prescrizioni, anche ai fini della pubblicazione dei programmi dei corsi.

Art. 6 Piani di studio e propedeuticità

Gli studenti possono iscriversi a tempo pieno o a tempo parziale; per le due tipologie di studente sono previsti differenti diritti e doveri.

Lo studente sceglie la tipologia di iscrizione contestualmente alla presentazione del piano di studio.

Lo studente a tempo pieno svolge la propria attività formativa tenendo conto del piano di studio predisposto dal Corso di Laurea, distinto per anni di corso e pubblicato nel Manifesto degli Studi del Corso di Laurea. Il piano di studio formulato dallo studente deve contenere l'indicazione delle attività

formative, con i relativi crediti che intende conseguire, previsti dal piano di studio ufficiale per tale periodo didattico, fino ad un massimo di 65 dei crediti previsti in ogni anno.

Il Consiglio del Corso di Studio, con esplicita e motivata deliberazione, può autorizzare gli studenti ad inserire nel proprio piano di studio un numero di CFU superiori a 65, ma in ogni caso non superiore a 75. Il piano di studio articolato su di una durata più breve rispetto a quella normale, è approvato dal Consiglio del Corso di Studio.

Lo studente a tempo parziale è tenuto a presentare un piano di studio individuale specificando il numero di crediti che intende inserire.

In assenza della compilazione del piano di studio entro la scadenza prevista, sarà caricato d'ufficio un piano standard, salvo i casi in cui sia prevista la compilazione di un piano di studio individuale (e.g. passaggio di corso di studio, precedente piano di studio individuale a tempo parziale).

L'iscrizione degli studenti a tempo pieno e a tempo parziale è disciplinata dal Regolamento di Ateneo per gli studenti tenuto conto delle disposizioni operative deliberate dagli Organi centrali di governo ed indicate nella Guida dello studente (pubblicata annualmente e disponibile sul sito web dell'Università).

La modalità e il termine per la presentazione del piano di studio sono stabiliti annualmente dallo Sportello unico della Scuola Politecnica e riportati nel sito del corso di studio.

Lo studente che ha seguito tutti gli insegnamenti del proprio percorso formativo, in caso di debito pari o inferiore a 30 crediti, può aggiungere nel proprio piano degli studi insegnamenti "extracurricolari" fino ad un massimo di 12 CFU senza versare ulteriori contributi.

Tali insegnamenti non sono presi in considerazione ai fini del conseguimento della Laurea.

Il percorso formativo non prevede specifiche propedeuticità ma è fortemente consigliato conseguire i CFU relativi alle attività formative frontali prima di approcciare le attività laboratoriali e i viaggi didattici che, a loro volta, è opportuno precedano quelle del tirocinio.

Art. 7 Frequenza e modalità di svolgimento delle attività didattiche

Il corso di laurea prevede una didattica mista nella quale si integrano attività svolte in presenza e attività svolte online. Le due modalità permettono di valorizzare i punti di forza e contenere i punti di debolezza di ciascun approccio. Si garantisce in questo modo la possibilità di diversificare le attività didattiche e le modalità di interazione fra docenti e studenti e venire incontro alle esigenze di flessibilità degli studenti e di valorizzare gli obiettivi formativi specifici dei diversi insegnamenti.

La didattica erogata per via telematica si suddivide in due tipologie, didattica erogativa e didattica Interattiva. Il docente, in ciascuna scheda insegnamento, distingue e quantifica, in termini di ore, le varie modalità didattiche.

La didattica erogativa è erogata sotto forma di lezioni in presenza e videolezioni della durata massima di circa 15-20 minuti cadauna.

La didattica interattiva è erogata sotto forma di e-tivity e attività interattive e collaborative (es.: videoconferenza interattiva, compiti, lavori di gruppo, valutazioni formative, ecc.) e rappresenta quell'insieme di attività che permettono allo studente di acquisire competenze pratiche, confrontarsi con docenti e colleghi, attivare meccanismi di comunicazione e competenze trasversali.

Le e-tivity includono compiti ben definiti che gli studenti devono completare. I tutor facilitano le e-tivity fornendo orientamento, moderando le discussioni e offrendo feedback agli studenti sul lavoro svolto.

Le attività laboratoriali sono svolte principalmente in contesti extra UNIGE, in collaborazione con la Camera di Commercio delle Riviere, con l'Istituto G. Ruffini di Imperia, con l'Istituto Sperimentale per

la Floricoltura del CREA e con l'Istituto Regionale per la Floricoltura e con i Giardini Botanici Hanbury (Villa Hanbury).

Allo stesso modo il tirocinio viene svolto presso imprese, aziende, amministrazioni pubbliche, enti pubblici o privati. Le attività di tirocinio sono finalizzate all'acquisizione di conoscenze, competenze e abilità professionalizzanti coerenti con gli obiettivi formativi qualificanti della classe delle lauree L-GASTR:

- sviluppo di nuovi prodotti destinati ad accrescere e/o valorizzare il patrimonio gastronomico;
- sviluppo di format distributivi, dedicati alle produzioni alimentari di qualità;
- valutazione della sostenibilità ambientale, sociale ed economica delle produzioni alimentari;
- valorizzazione, attraverso politiche di comunicazione innovative, delle produzioni e dei sistemi Agroalimentari.

La frequenza delle attività formative frontali è fortemente consigliata per una adeguata comprensione degli argomenti e per una buona interazione con i docenti, comunque disponibili ad incontri dedicati al ricevimento studenti.

Le attività laboratoriali hanno invece obbligo di frequenza con una partecipazione minima pari al 70%.

Il calendario delle lezioni è articolato in semestri. Di norma, il semestre è suddiviso in almeno 12 settimane di lezione più almeno 4 settimane complessive per prove di verifica ed esami di profitto.

Il periodo destinato agli esami di profitto termina con l'inizio delle lezioni del semestre successivo.

A metà semestre, la normale attività didattica (lezioni, esercitazioni, laboratori) può essere interrotta per lo svolgimento di esami di laurea, di prove d'esame, seminari, attività di tutorato e attività didattica di recupero.

L'orario delle lezioni per l'intero anno accademico è pubblicato sul portale dedicato di Ateneo accessibile dal sito del CdS prima dell'inizio delle lezioni dell'anno accademico. L'orario delle lezioni garantisce la possibilità di frequenza per anni di corso previsti dal vigente Manifesto degli Studi del Corso di Laurea. Per ragioni pratiche non è garantita la compatibilità dell'orario per tutte le scelte formalmente possibili degli insegnamenti opzionali. Gli studenti devono quindi formulare il proprio piano di studio tenendo conto dell'orario delle lezioni.

Art. 8 Esami e altre verifiche del profitto

Le pratiche valutative del CdS, in coerenza con il modello EDUNEXT, facilitano la partecipazione attiva e l'autonomia dello studente. Il CdS impiega approcci diversificati, che spaziano dagli esami scritti e orali ai progetti, lavori di gruppo, presentazioni ed esercitazioni pratiche.

La verifica di profitto del singolo modulo attesta le competenze acquisite dallo studente con il rilascio di Open Badge (ma non CFU). Al completamento di tutti i moduli che compongono l'Educational Cluster, la Commissione d'esame verifica il raggiungimento degli obiettivi complessivi e l'acquisizione delle competenze previste ed effettua la valutazione finale e l'acquisizione dei CFU.

Il processo valutativo si articola in:

- valutazione iniziale, ossia una ricognizione delle conoscenze possedute dallo studente all'inizio di un percorso formativo;
- valutazione intermedia, durante lo svolgimento del percorso per individuare eventuali difficoltà e/o lacune;
- valutazione finale, al termine dell'insegnamento integrato, per verificare i risultati conseguiti dallo studente e assegnare un voto.

La valutazione relativa ai singoli moduli è pianificata e resa accessibile allo studente sia durante lo svolgimento della didattica sia successivamente, almeno con cadenza mensile.

L'esame finale viene svolto esclusivamente in presenza e tiene conto delle valutazioni relative ai moduli.

Le modalità degli esami (comprese le valutazioni iniziali ed intermedie) sono indicate nelle schede di ciascun insegnamento pubblicato sul sito web del Corso di Laurea.

A richiesta, possono essere previste specifiche modalità di verifica dell'apprendimento che tengano conto delle esigenze di studenti disabili e di studenti con disturbi specifici dell'apprendimento (D.S.A.) o con gravi motivi di salute anche temporanei opportunamente documentati con certificazione del medico o della eventuale commissione medica per l'impossibilità o il rischio molto elevato di recarsi nelle sedi dell'Ateneo, in conformità all'art. 20 comma 4 del Regolamento didattico di Ateneo.

Il calendario degli esami di profitto è stabilito entro la scadenza prevista dall'Ateneo per l'anno accademico successivo e viene pubblicato sul sito web del Corso di Laurea. Il calendario delle prove di verifica intermedie è comunicato agli studenti all'inizio di ogni ciclo didattico.

Gli esami degli EDUCATIONAL CLUSTER si svolgono nei periodi di interruzione delle lezioni. Possono essere previsti appelli durante il periodo delle lezioni soltanto per gli studenti che, nell'anno accademico in corso, non abbiano inserito attività formative nel proprio piano di studio.

Tutte le verifiche del profitto relative alle attività formative debbono essere superate dallo studente almeno venti giorni prima della data prevista per il sostenimento della prova finale.

L'esito dell'esame, con la votazione conseguita, è verbalizzato secondo quanto previsto all'art. 20 del Regolamento didattico di Ateneo.

La valutazione di profitto delle attività laboratoriali, dei viaggi didattici e del tirocinio è espressa tramite giudizio di idoneità a seguito di presentazione delle attività affrontate da parte degli studenti mediante lavoro di gruppo. La presentazione dovrà evidenziare la capacità di realizzare connessioni tra i diversi ambiti affrontati nella prova assegnata, partendo quando possibile da un caso concreto, presentazione che permetterà di valutare inoltre la proprietà di linguaggio tecnico e la capacità di analisi critica da applicare a quanto esposto.

Le commissioni di esame di profitto sono nominate dal coordinatore del corso di studio e sono composte da almeno 2 componenti, di cui uno è il docente responsabile dell'insegnamento. Nel caso in cui la percentuale di superamento per l'insegnamento sia inferiore al 30% consecutivamente per due anni accademici la commissione sarà composta da almeno 3 docenti e la verbalizzazione dovrà certificarne la presenza. Possono essere componenti della commissione cultori della materia individuati dal Consiglio del Corso di Studio sulla base di criteri che assicurino il possesso di requisiti scientifici, didattici o professionali; tali requisiti si possono presumere posseduti da parte di docenti universitari a riposo. Le commissioni sono presiedute dal docente responsabile dell'insegnamento e per ognuna va individuato un presidente supplente.

Art. 9 Riconoscimento di crediti

Il Consiglio del Corso di Studio delibera sull'approvazione delle domande di passaggio o trasferimento da un altro Corso di Laurea dell'Ateneo o di altre Università secondo le norme previste dal Regolamento didattico di Ateneo, art.18. Delibera il riconoscimento dell'intero percorso relativo a un Educational Cluster ovvero il riconoscimento parziale di moduli (abbreviazione di percorso) senza erogazione di CFU.

Delibera altresì l'eventuale riconoscimento, quale credito formativo, per un numero massimo di 48 CFU, di conoscenze e abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente.

Nella valutazione delle domande di passaggio si terrà conto delle specificità didattiche e dell'attualità dei contenuti formativi dei singoli esami sostenuti, riservandosi di stabilire di volta in volta eventuali forme di verifica ed esami integrativi.

Art. 10 Mobilità, studi compiuti all'estero, scambi internazionali

Il CCS incoraggia le attività di internazionalizzazione, in particolare la partecipazione degli studenti ai programmi di mobilità e di scambi internazionali. A tal fine garantisce, secondo le modalità previste dalle norme vigenti, il riconoscimento dei crediti formativi conseguiti all'interno di tali programmi, e organizza le attività didattiche opportunamente in modo da rendere agevoli ed efficaci tali attività.

Il CCS riconosce agli studenti iscritti, che abbiano regolarmente svolto e completato un periodo di studio all'estero, gli esami sostenuti fuori sede e il conseguimento dei relativi crediti che lo studente intenda sostituire ad esami del proprio piano di studio.

Ai fini del riconoscimento di tali esami, lo studente all'atto della compilazione del piano delle attività formative che intende seguire nell'Ateneo estero, dovrà produrre idonea documentazione comprovante l'equivalenza dei contenuti tra l'insegnamento impartito all'estero e l'insegnamento che intende sostituire, impartito nel Corso di Laurea in Scienze e culture agroalimentari del Mediterraneo. L'equivalenza è valutata dai docenti responsabili dei moduli.

I principi sui quali si baserà la conversione dei voti devono essere resi noti prima della partenza degli studenti. La conversione dei voti avverrà secondo criteri approvati dal CCS, congruenti con il sistema europeo ECTS.

Per periodi di studio dedicati alla preparazione della prova finale, il numero di crediti riconosciuto, relativi a tale fattispecie, è messo in relazione alla durata del periodo svolto all'estero.

L'eventuale periodo di studio all'estero, che abbia comportato riconoscimento di crediti formativi, verrà valutato ai fini della prova finale.

Art. 11 Modalità della prova finale

La prova finale consiste nella discussione di un elaborato scritto, tendente ad accertare la preparazione tecnico-scientifica e professionale del candidato.

Ai fini del conseguimento della laurea, l'elaborato finale consiste in una relazione scritta su una specifica attività (una relazione di tipo applicativo/numerico o compilativo su argomenti di approfondimento degli insegnamenti del Corso di Studio) svolta dallo studente sotto la guida di uno o più relatori, al fine di acquisire conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro e per l'eventuale proseguimento degli studi.

Tra i relatori deve essere presente almeno un docente del corso di studio o dei Dipartimenti (di riferimento o associati)

In caso di utilizzo di altra lingua della UE è necessaria l'autorizzazione del CCS, la traduzione del titolo e la stesura di un ampio sommario in italiano. L'elaborato dovrà rivelare:

- ✓ adeguata preparazione di base;
- ✓ capacità progettuale di base;
- ✓ corretto uso delle fonti e della bibliografia;
- ✓ capacità sistematiche e argomentative;
- ✓ chiarezza nell'esposizione.

L'impegno richiesto allo studente per la preparazione della prova finale deve essere commisurato al numero di crediti assegnati alla prova stessa.

La Commissione per la prova finale è composta da almeno cinque componenti, professori e ricercatori di ruolo, compreso il Presidente ed è nominata dal Direttore del dipartimento DICCA.

Le modalità di svolgimento della prova finale consistono nella presentazione orale dell'elaborato finale da parte dello studente alla commissione per la prova finale, seguita da una discussione sulle questioni eventualmente poste dai membri della commissione.

La valutazione della prova finale da parte della commissione avviene, in caso di superamento della stessa, attribuendo un incremento, variabile da 0 ad un massimo di 8 come stabilito dalla Scuola di concerto con i Dipartimenti e riportato nel Manifesto degli Studi, alla media ponderata dei voti riportati nelle prove di verifica relative ad attività formative che prevedono una votazione finale, assumendo come peso il numero di crediti associati alla singola attività formativa.

Tra gli aspetti che concorrono alla definizione del punteggio attribuito alla prova finale, la Commissione dovrà particolarmente tenere in conto:

qualità dell'elaborato;

esposizione dell'elaborato;

eventuale periodo svolto all'estero per la redazione dell'elaborato o di una sua consistente parte; durata degli studi del candidato.

Per il conseguimento della laurea lo studente deve possedere una competenza minima di conoscenza della lingua inglese corrispondente al livello B1 del Consiglio d'Europa. Per acquisire i crediti associati alla conoscenza della lingua inglese, lo studente deve superare la prova d'esame organizzata dal Settore sviluppo competenze linguistiche o esibire certificazione in originale per il livello B1, o superiore, acquisita presso un ente o istituto accreditati non più di tre anni accademici prima (ovvero, per l'a.a. 2024/2025 sono validi i certificati conseguiti dal maggio 2022 in avanti). L'elenco dei certificati riconosciuti equipollenti è stabilito dal Settore Sviluppo competenze linguistiche in accordo con la Commissione Clat.

Art. 12 Orientamento e tutorato

La Scuola Politecnica, di concerto con il Dipartimento DICCA, organizza e gestisce un servizio di tutorato per l'accoglienza e il sostegno degli studenti, al fine di prevenire la dispersione e il ritardo negli studi e di promuovere una proficua partecipazione attiva alla vita universitaria in tutte le sue forme.

Il CdS individua al suo interno diverse tipologie di tutor:

-tutor di accoglienza che aiutano lo studente ad orientarsi nel mondo universitario

-tutor tecnici che forniscono assistenza nell'utilizzo dei sistemi e delle piattaforme digitali;

- tutor disciplinari, aggregati su aree disciplinari che forniscono supporto agli studenti durante il loro percorso di apprendimento digitale; aiutano a comprendere e assimilare i contenuti didattici e a superare le difficoltà nell'approccio allo studio.

I nominativi dei tutor sono reperibili nel sito web del Corso di Laurea.

Art. 13 Verifica dell'obsolescenza dei crediti

I crediti formativi universitari acquisiti nell'ambito del corso di laurea possono essere sottoposti a verifica di obsolescenza dopo 6 anni. Qualora il CCS riconosca l'obsolescenza anche di una sola parte

dei relativi contenuti formativi, lo stesso CCS stabilisce le prove integrative che dovranno essere sostenute dallo studente, definendo gli argomenti delle stesse, le modalità di verifica, la composizione della commissione di esame.

Una volta superate le verifiche previste, il CCS convalida i crediti acquisiti con apposita delibera. Qualora la relativa attività formativa preveda una votazione, la stessa potrà essere variata rispetto a quella precedentemente ottenuta, su proposta della Commissione d'esame che ha proceduto alla verifica.

Art. 15 Manifesto degli Studi

Il Dipartimento DICCA, sentita la Scuola Politecnica, approva e pubblica annualmente il Manifesto degli Studi del Corso di Laurea. Nel Manifesto sono indicate le principali disposizioni dell'Ordinamento didattico e del Regolamento didattico del Corso di Laurea, a cui eventualmente si aggiungono indicazioni integrative.

Il Manifesto degli Studi del Corso di Laurea contiene l'elenco degli insegnamenti attivati per l'anno accademico in questione. Le schede dei singoli insegnamenti sono pubblicate sul sito web di Ateneo e accessibile da quello del Corso di Laurea.

Allegato n. 1 - Parte speciale del Regolamento didattico del CL Scienze e culture agroalimentari del Mediterraneo

1° anno (coorte 2025/2026)

Cod.	Nome insegnamento	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Obiettivi formativi	Ore attività didattica assistita	Ore studio personale
118253	STATISTICA, RICERCA OPERATIVA E CHIMICA DELLE TECNOLOGIE	21				<p>Il presente cluster integra moduli di due aree di base: l'area quantitativa e l'area della chimica. Fanno parte dell'area quantitativa i seguenti moduli: Statistica, Data Science, Analisi decisionale per il settore agroalimentare, problem solving e ottimizzazione con Excel;</p> <p>Fanno parte dell'area della chimica i seguenti moduli: Chimica organica, Chimica generale, Fondamenti chimici delle tecnologie.</p> <p>Il cluster si pone quindi obiettivi formativi specifici nelle due aree di base.</p>		

					<p>I moduli di Statistica intendono fornire i concetti fondamentali del metodo induttivo d'indagine e le conoscenze necessarie per la comprensione e l'interpretazione dei risultati di alcuni tra i più comuni metodi di analisi statistica, nonché le capacità operative per la soluzione di problemi semplici. Saranno inoltre presentati alcuni tra i metodi statistici più frequentemente utilizzati nelle scienze sperimentali.</p> <p>I moduli di Ricerca Operativa nel settore agroalimentare mirano a trasmettere le nozioni e gli strumenti di base di questa disciplina, orientati ad analizzare e risolvere problematiche decisionali tipiche di aziende e operatori del settore. Gli strumenti di ottimizzazione saranno applicati e implementati attraverso fogli di calcolo (Excel), favorendo un approccio pratico e operativo.</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

114019	<i>ANALISI DECISIONALE PER IL SETTORE AGROALIMENTARE</i>	3	<i>MAT/09</i>	<i>DI BASE</i>	<i>Scienze matematiche, statistiche e chimiche</i>	Il modulo ha come obiettivo principale fornire agli studenti le nozioni e gli strumenti di base della Ricerca Operativa per poter analizzare e risolvere alcuni problemi decisionali di aziende e operatori del settore agroalimentare.	24	39
114020	<i>DATA SCIENCE</i>			<i>DI BASE</i>	<i>Scienze matematiche, statistiche e chimiche</i>	<p>Il modulo ha come obiettivo principale fornire agli studenti le nozioni e gli strumenti di base per la gestione e l'analisi dei dati.</p> <p>Al termine del corso, gli studenti saranno in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprendere i concetti base della data science e il ruolo dei dati in ambito scientifico. • Acquisire familiarità con i principali tipi di dati e saperli organizzare e preparare in Excel. 	24	39

						<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare funzioni di base e avanzate di Excel per analizzare dataset (filtri, formule, tabelle pivot). • Creare grafici e tabelle per sintetizzare i dati. • Interpretare i risultati delle analisi per trarne conclusioni utili. 		
118394	STATISTICA	3	SECS-S/02	DI BASE	Scienze matematiche, statistiche e chimiche	<p>Il modulo ha come obiettivo principale fornire agli studenti i principali strumenti inferenziali utilizzati in ambito sperimentale.</p> <p>Al termine del corso, gli studenti saranno in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprendere i principi di base del campionamento e dell'errore sperimentale. • Applicare semplici test 	24	39

						<p>statistici (ad esempio t-test, chi-quadro) per confrontare gruppi e verificare ipotesi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valutare i risultati statistici in relazione al contesto sperimentale, con un approccio critico e consapevole. 		
118953	<i>PROBLEM SOLVING E OTTIMIZZAZIONE CON EXCEL</i>	3	<i>MAT/09</i>	<i>DI BASE</i>	<i>Scienze matematiche, statistiche e chimiche</i>	<p>Il modulo ha come obiettivo principale fornire agli studenti le competenze nell'utilizzo di Excel come strumento efficace per analizzare e risolvere problemi decisionali. Attraverso metodologie di problem solving e tecniche di ottimizzazione, gli studenti impareranno a modellare e affrontare problemi decisionali e ad effettuare analisi di scenario.</p>	24	39
114023	<i>CHIMICA ORGANICA</i>	3	<i>CHIM/07</i>	<i>AFFINI O INTEGRATIVE</i>	<i>Attività formative</i>	<p>Questo modulo si propone di fornire allo studente le conoscenze di base per valutare le</p>	24	39

					<i>affini o integrative</i>	proprietà chimico-fisiche, le relazioni tra struttura e proprietà e i meccanismi di reazione di molecole e macromolecole organiche.		
118256	CHIMICA GENERALE	3	CHIM/07	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività formative affini o integrative	Il modulo fornisce una cultura chimica di base indispensabile per saper comprendere i concetti fondanti della chimica inorganica e di saperli applicare sia nella risoluzione di esercizi (stechiometria, bilanciamento di reazioni, concentrazione delle soluzioni) sia nella descrizione del comportamento dei materiali nel loro stato solido, liquido o gassoso.	24	39
118257	FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE	3	CHIM/07	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività formative affini o integrative	Il modulo fornisce una cultura chimica di base indispensabile per saper comprendere: 1) le trasformazioni della materia e le tecnologie chimiche dal punto di vista termodinamico, cinetico e dei sistemi in equilibrio e fuori equilibrio; 2) i fondamenti della chimica organica attraverso	24	39

						l'identificazione e la descrizione della struttura delle principali classi dei composti chimici organici coinvolti in processi naturali e tecnologici.		
118295	ELEMENTI DI DIRITTO ED ECONOMIA NEL SETTORE AGROALIMENTARE	12				<p>Generale capacità di comprensione della disciplina giuridica (i) in materia di contratti e di responsabilità civile e (ii) di diritto dell'Unione europea e dei profili economici della produzione alimentare.</p> <p>Specifiche competenze relative (i) alla disciplina del rapporto di consumo in prospettiva italiana ed europea, (ii) ai principali aspetti giuridici relativi alla filiera agroalimentare, alla sua sicurezza e sostenibilità.</p> <p>Capacità di individuare il quadro normativo di riferimento e di risolvere problemi giuridici attinenti i profili considerati.</p>		

						Capacità di individuare e descrivere le diverse componenti di valore del prodotto alimentare a partire da una descrizione del processo produttivo. Capacità di predisporre un rapporto che rileva, per servizi ecosistemici, le conseguenze economiche di una pressione sugli ecosistemi.		
114033	SICUREZZA ALIMENTARE E SOSTENIBILITA' NEL DIRITTO DELL'UNIONE EUROPEA	3	IUS/14	CARATTERIZZANTI	Scienze economiche-giuridiche e socio-politiche		24	39
114035	ECONOMIA AMBIENTALE DELLA PRODUZIONE ALIMENTARE	3	SECS-P/03	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività formative affini o integrative	Al termine del modulo gli studenti avranno acquisito 1. Conoscenze e comprensione - teoria soggettiva del valore e meccanismo di formazione del prezzo nel mercato di concorrenza perfetta - classificazione dei beni per rivalità al	24	39

					<p>consumo ed escludibilità e il problema del prezzo per i beni pubblici</p> <ul style="list-style-type: none"> - approccio per servizi ecosistemici e modello a cascata di interazione tra ecosistemi e società umane <p>2. Applicazione delle conoscenze e della comprensione</p> <ul style="list-style-type: none"> - capacità di individuare le componenti di valore del prodotto alimentare - capacità di redigere un rapporto che descrive, per servizi ecosistemici, le conseguenze economiche (a) di una pressione di origine esterna al settore agroalimentare sugli ecosistemi e (b) di una pressione sugli ecosistemi determinata dal settore agroalimentare 		
118261	NOZIONI DI DIRITTO PRIVATO E AGROALIMENTARE	3	IUS/02	CARATTERIZZANTI	<p>Scienze economiche-giuridiche e socio-politiche</p> <p>L'obiettivo del modulo è fare acquisire le nozioni fondamentali del diritto privato indispensabili per poter poi comprendere gli</p>	24	39

						specifici strumenti che il diritto privato italiano offre a tutela del consumatore, nella prospettiva del diritto agroalimentare. Una parte del modulo sarà di taglio teorico, una parte di tipo pratico-operativo, in modo che gli studenti apprendano ad applicare direttamente le nozioni apprese, analizzando la casistica in materia.		
118264	NOZIONI DI DIRITTO DELL'UNIONE EUROPEA	3	IUS/14	CARATTERIZZANTI	Scienze economiche-giuridiche e socio-politiche		24	39
118296	APPROCCI GEOGRAFICI, ANTROPOLOGICI E SOCIOLOGICI AL SETTORE AGROALIMENTARE	15				<ol style="list-style-type: none"> 1) Utilizzare adeguatamente il lessico disciplinare riferito agli ambiti antropologico, sociologico e geografico 2) Padroneggiare i concetti teorici e metodologici delle pratiche antropologico-etnografica, sociologica e geografica in ambito agro- 		

						<p>alimentare</p> <p>Valutare in chiave critica conoscenze e competenze per leggere i fenomeni sociali, culturali e territoriali legati alla valorizzazione dei prodotti agro-alimentari</p>		
114025	ANTROPOLOGIA DEL CIBO	3	M-DEA/01	DI BASE	Scienze del territorio e discipline storiche	<p>Il modulo si propone di fornire gli strumenti teorici per decodificare e analizzare criticamente i fenomeni sociali e culturali della contemporaneità in ambito alimentare, grazie all'analisi della storia del pensiero antropologico sul tema del cibo. Sebbene mangiare sia un atto universale, ovunque ci si identifica per ciò che si mangia e ci si distingue per ciò che non si mangia: questo rappresenta un sistema di comunicazione sociale che rivela identità e alterità. Con un particolare focus sulla eterogeneità mediterranea di regimi e grammatiche alimentari, ordini culinari, abitudini di consumo, prescrizioni e divieti, il corso dedica</p>	24	39

						un approfondimento alle diversificate pratiche di produzione, distribuzione e consumo di cibo, grazie allo studio di puntuali casi etnografici.		
114028	GEOGRAFIA DELLE POLITICHE LOCALI DEL CIBO	3	M-GGR/01	DI BASE	Scienze del territorio e discipline storiche	<p>Al termine del modulo lo studente sarà in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • conoscere gli aspetti di base che caratterizzano le geografie del cibo nella contemporaneità; • comprendere le dinamiche territoriali transcalari alla base dei processi di produzione e distribuzione del cibo; • analizzare i processi di sviluppo locale derivanti dai processi di produzione e 	24	39

						<p>distribuzione del cibo;</p> <ul style="list-style-type: none"> • analizzare le politiche locali del cibo in diversi contesti urbani e rurali; • interpretare gli effetti delle politiche locali del cibo sui processi territoriali alla scala locale e globale. 		
114554	SOCIOLOGIA DEI CONSUMI ALIMENTARI	3	SPS/07	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività formative affini o integrative	<p>Al termine del modulo, le studentesse e gli studenti saranno in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - utilizzare in modo appropriato il lessico disciplinare delle scienze sociali; - padroneggiare i concetti teorici e metodologici della sociologia con riferimento alle pratiche alimentari e alla filiera del cibo; - analizzare in chiave critica i fenomeni sociali e culturali legati alla 	24	39

					produzione, al consumo e alla valorizzazione del cibo.		
118267	GEOGRAFIA RURALE	3	M-GGR/02	DI BASE	<p>Il modulo si propone di fornire chiavi di lettura per l'analisi e l'interpretazione dei principali fenomeni in atto nelle aree rurali del Mediterraneo con particolare riferimento alle dinamiche territoriali e paesaggistiche della montagna ligure. La genesi e la diversificazione dei paesaggi rurali sono intrinsecamente connesse ad un sistema di pratiche agro-silvo-pastorali quasi del tutto scomparso a seguito delle dinamiche di spopolamento delle aree interne. L'analisi di specifici casi di studio in ambito ligure e italiano caratterizzati dalla compresenza di paesaggi culturali e produzioni locali consentirà di acquisire competenze utili ad individuare strategie di sviluppo e valorizzazione territoriale nel campo della produzione</p>	24	39

						agroalimentare sostenibile nei contesti rurali.		
118268	GEOGRAFIA, CIBO E TURISMO	3	M-GGR/02	DI BASE	Scienze del territorio e discipline storiche	Il modulo si propone di fornire conoscenze di base del fenomeno turistico attraverso l'analisi geografica dei territori visti nell'ottica della trasformazione operata nel tempo dalle attività turistiche. Attenzione specifica sarà volta al turismo enogastronomico, alla sua evoluzione nel tempo e alle implicazioni che questo comporta nella valorizzazione del territorio e delle produzioni locali.	24	39
118297	DIETETICA, SALUTE E NUTRIZIONE, MICOLOGIA DEGLI ALIMENTI	12				<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere gli errori alimentari e di stile di vita. - Sapere comporre il piatto sano in base alle caratteristiche e alle scelte dietetiche di un soggetto. - Sapere comporre un piatto o una ricetta per soggetti con determinate patologie. - Acquisire i fondamenti della micologia. - Conoscere i microfunghi (o muffe) presenti in diversi 		

						<p>alimenti, sia per gli aspetti positivi, che negativi.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere i principali macrofunghi eduli (ipogei compresi), tossici e avere nozione delle principali sindromi da intossicazione fungina. - Sapere il valore apportato alla dieta mediterranea dal consumo e utilizzo delle diverse forme fungine. - Apprendere i principali aspetti inerenti alle filiere di produzione e trasformazione dei funghi coltivati e spontanei (ipogei compresi) e le normative vigenti in materia. 		
114030	MICOLOGIA NELLA DIETA MEDITERRANEA		BIO/03	DI BASE	Scienze della bioversità	<p>Gli obiettivi di questo modulo prevedono la conoscenza dell'importanza, l'uso, il valore nutrizionale delle diverse tipologie di funghi (lieviti, microfunghi filamentosi e macrofunghi, ipogei compresi) in uso nella dieta mediterranea.</p>	24	39
118271	PRINCIPI DI DIETETICA NEL		MED/49	CARATTERIZZANTI	Scienze biomediche,	<p>Gli obiettivi di questo modulo prevedono la</p>	24	39

	SOGGETTO CON PATOLOGIA				<i>psicologiche e della nutrizione</i>	conoscenza di cosa sono le allergie e intolleranze alimentari. Conoscere l'impatto che l'eccesso o il difetto di consumo di macro e micronutrienti possono avere sulla salute umana. Conoscere le esigenze e le problematiche nutrizionali in soggetti con patologia.		
118272	NUTRIZIONE UMANA		MED/49	CARATTERIZZANTI	<i>Scienze biomediche, psicologiche e della nutrizione</i>	Gli obiettivi di questo modulo prevedono la conoscenza dei fabbisogni nutritivi della popolazione italiana secondo i LARN aggiornati e le raccomandazioni di consumo per ciascuna categoria di nutrienti e alimenti nelle diverse fasi della vita. Conoscere le Linee guida CREA della sana alimentazione italiana e i diversi stili dietetici diffusi nella popolazione con le eventuali supplementazioni adeguate. Conoscere i meccanismi di	24	39

						regolazione della percezione sensoriale per gusto e olfatto ed eventuali alterazioni.		
118273	FONDAMENTI DI MICOLOGIA DEGLI ALIMENTI	3	BIO/03	DI BASE	Scienze della biodiversità	Gli obiettivi di questo modulo prevedono la conoscenza delle principali caratteristiche morfologiche, metaboliche, riproduttive, trofiche ed ecologiche dei funghi. Conoscere i microfunghi (o muffe) presenti in diversi alimenti, riconoscere i principali macrofunghi eduli e quelli tossici e avere nozione delle principali sindromi da intossicazione fungina. Affrontare le problematiche legate al micetismo e alle micotossicosi.	24	39

3 CFU tra i seguenti insegnamenti:

27975	LINGUA INGLESE		3	3 CFU VER. CONOSC. LINGUA STRANIERA Per la conoscenza di	Il livello minimo di conoscenza della lingua inglese richiesto è quello corrispondente al livello B1 del Consiglio d'Europa. L'acquisizione dei crediti è subordinata al superamento di tutte le prove previste per il	24	51
-------	----------------	--	---	--	--	----	----

				almeno una lingua straniera	livello sopra indicato (conversazione, lettura, scrittura e ascolto) presso un ente o istituto accreditato per la certificazione.		
53395	TEST DE LANGUE FRANÇAISE	L-LIN/04	3	3 CFU VER. CONOSC. LINGUA STRANIERA Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	La prova di idoneità mira a verificare le abilità di lettura e ascolto a livello B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per la conoscenza delle Lingue (QCER).	20 altro	75

2° anno (coorte 2025/2026)

Cod.	Nome insegnamento	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Obiettivi formativi	Ore attività didattica assistita	Ore studio personale
118298	BIODIVERSITA' E SALUTE ANIMALE E VEGETALE NEL SETTORE AGROALIMENTARE	18				I moduli del cluster valorizzeranno la biodiversità animale e vegetale dell'area mediterranea. In particolare, per quanto riguarda la parte animale si intendono fornire i rudimenti della zoologia sistematica con particolare riferimento alle specie eduli, descrivere, in senso storico, l'evoluzione dell'alimentazione umana in relazione alla disponibilità di specie animali, con approfondimenti sulle specie		

					<p>utilizzate nella gastronomia mediterranea, nell'ottica di una alimentazione contemporaneamente sostenibile e valorizzatrice degli aspetti e delle tradizioni tipiche del territorio. Per quanto riguarda la parte vegetale, si forniscono le conoscenze utili a comprendere le interazioni tra ambiente e agricoltura, i potenziali impatti dell'agricoltura sulla salute dell'ambiente, le caratteristiche delle diverse forme di agricoltura, gli effetti dei cambiamenti climatici sull'agricoltura. Verranno descritti i principali parassiti delle colture (usando dei casi studio) e dei prodotti, analizzate le strategie di prevenzione e difesa, nell'ottica di una agricoltura sostenibile, in grado di favorire la biodiversità e fornire produzioni che stanno alla base di una alimentazione sana.</p>		
118275	SISTEMATICA DEGLI ANIMALI EDULI	3	BIO/05	DI BASE	<p>Scienze della biodiversità</p> <p>Il modulo intende fornire i rudimenti della zoologia sistematica con particolare riferimento ai gruppi contenenti specie eduli; descrivere, in senso storico, l'evoluzione dell'alimentazione umana in relazione alla disponibilità di</p>	24	39

					<p>specie animali. La frequenza e la partecipazione alle attività formative previste consentiranno allo studente di acquisire le conoscenze sulla biodiversità delle specie eduli da un punto di vista generale oltre che alla sistematica dei principali gruppi di interesse.</p> <p>Lo studente sarà in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere i principali gruppi zoologici nei quali sono rappresentate specie eduli. - Conoscere gli ambienti e gli stili di vita delle specie di interesse. - Conoscere i metodi di cattura/raccolta/allevamento di queste specie. - Conoscere la dinamica di popolazione delle specie eduli. 		
118276	ANIMALI EDULI NELLA TRADIZIONE ITALIANA	3	BIO/05	DI BASE	<p>Scienze della bioversità</p> <p>Il modulo intende approfondire la descrizione, gli stili di vita e i metodi di raccolta delle specie utilizzate nella gastronomia italiana; individuare le specie soggette a diverse misure di protezione nell'ottica di una alimentazione contemporaneamente sostenibile e valorizzatrice</p>	24	39

						<p>degli aspetti e delle tradizioni tipiche del territorio. Lo studente sarà in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le principali specie eduli tradizionalmente sfruttate a livello regionale. - Comprendere in senso evolutivo la storia della biodiversità utilizzata a fini alimentari. - Conoscere i livelli di protezione delle diverse specie in vista di una alimentazione sostenibile e consapevole. 		
118277	SALUTE DELL'AMBIENTE E PARTE PRATICA	3	AGR/16	CARATTERIZZANTI	Scienze delle produzioni e delle tecnologie alimentari	<p>Il modulo affronta aspetti relativi alle caratteristiche degli agroecosistemi mediterranei, agli impatti dei cambiamenti climatici sull'agricoltura mediterranea, alla gestione delle risorse idriche, alla biodiversità e alle diverse forme di agricoltura praticabili, nonché alla loro coesistenza. Attraverso l'analisi degli agroecosistemi mediterranei, l'esplorazione delle sfide ambientali e lo studio di pratiche agricole sostenibili, gli studenti acquisiranno le conoscenze e le competenze necessarie per valutare criticamente</p>	24	39

					<p>l'impatto delle attività agricole sull'ambiente e per promuovere soluzioni innovative per un sistema agroalimentare più resiliente e sostenibile. Si forniranno inoltre nozioni sui sistemi di certificazione e di valutazione dell'impronta ecologica delle pratiche agricole.</p> <p>Lo studente sarà in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none">- Valutare l'impatto ambientale delle pratiche agricole: Analizzare criticamente i diversi sistemi colturali, identificando i loro impatti sull'ambiente, sulla biodiversità e sulla salute degli ecosistemi;- Progettare soluzioni per la gestione sostenibile delle risorse: Conoscere le strategie innovative per la gestione efficiente delle risorse idriche, la conservazione del suolo e la riduzione dell'inquinamento in ambito agricolo, tenendo conto delle specificità degli agroecosistemi mediterranei;- Comunicare efficacemente i principi dell'agricoltura sostenibile: Presentare in		
--	--	--	--	--	--	--	--

						modo chiaro e convincente i concetti chiave dell'agricoltura biologica, dell'agroecologia e delle pratiche agricole sostenibili a diversi pubblici, promuovendo la consapevolezza e l'adozione di approcci più rispettosi dell'ambiente.		
118278	SALUTE DELLE PIANTE E PARTE PRATICA	3	AGR/16	CARATTERIZZANTI	Scienze delle produzioni e delle tecnologie alimentari	<p>Il modulo, attraverso la discussione di casi di studio, fornisce agli studenti le conoscenze fondamentali sulla salute delle piante, con particolare riferimento agli agenti biotici e non di malattia, ai principali metodi di difesa delle colture. Si farà particolare riferimento a colture quali vite, olivo, basilico. Questo modulo si propone di fornire agli studenti una solida base di conoscenze e competenze pratiche nel campo della salute delle piante, con un focus specifico sulle interazioni tra salute vegetale, sistemi agroalimentari e contesto mediterraneo.</p> <p>Al termine del modulo, gli studenti saranno in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - comprendere la presenza di attacchi parassitari e di valutare il diverso impatto delle strategie di difesa delle 	24	39

						<p>colture per minimizzare i rischi per la salute umana e l'ambiente.</p> <p>- valutare l'impatto delle malattie delle piante sulla qualità e la sicurezza delle produzioni agroalimentari, considerando gli aspetti economici, ambientali e sociali.</p>		
118280	SALUTE DEI PRODOTTI E PARTE PRATICA	3	AGR/16	CARATTERIZZANTI	<p><i>Scienze delle produzioni e delle tecnologie alimentari</i></p>	<p>Il modulo fornisce agli studenti le conoscenze fondamentali sulla salute dei prodotti agro-alimentari. Il corso prevede lo studio degli agenti in grado di contaminare i prodotti dopo la raccolta e durante la conservazione, dei possibili contaminanti chimici e biologici e dei mezzi di prevenzione e controllo normativo.</p> <p>Al termine dell'insegnamento lo studente sarà in grado di:</p> <p>- Identificare e analizzare i principali pericoli biologici, chimici e fisici che possono compromettere la sicurezza e la qualità degli alimenti lungo la filiera agroalimentare.</p> <p>- Valutare i rischi associati alla presenza di contaminanti negli alimenti e proporre strategie di</p>	24	39

						<p>prevenzione e controllo efficaci.</p> <p>- Comprendere il ruolo delle normative nazionali ed europee in materia di sicurezza alimentare e applicare i principi di igiene e sicurezza nella produzione, trasformazione e distribuzione degli alimenti.</p> <p>- Comunicare in modo chiaro ed efficace le informazioni relative alla sicurezza alimentare a diversi interlocutori, inclusi i consumatori, i produttori e le autorità competenti.</p>		
118281	SALUTE CIRCOLARE E PARTE PRATICA	3	AGR/16	CARATTERIZZANTI	<p><i>Scienze delle produzioni e delle tecnologie alimentari</i></p>	<p>Il modulo fornisce agli studenti i principi fondamentali che stanno alla base della salute di ambiente, piante, animali e uomo.</p> <p>L'insegnamento prevede l'approfondimento di temi unificanti un approccio circolare: la resistenza agli antibiotici, lo sviluppo di farmaci, l'importanza del microbioma,</p> <p>Al termine dell'insegnamento gli studenti saranno in grado di:</p> <p>- Comprendere i principi fondamentali della Salute Circolare e la loro</p>	24	39

					<p>applicazione ai sistemi agroalimentari, con un focus sulle interconnessioni tra salute umana, animale, vegetale e ambientale.</p> <p>- Analizzare criticamente le sfide e le opportunità legate all'implementazione di pratiche di Salute Circolare nei sistemi agroalimentari, considerando aspetti ambientali, sociali ed economici.</p> <p>- Progettare soluzioni innovative per promuovere la Salute Circolare nei sistemi agroalimentari, integrando conoscenze scientifiche, competenze tecniche e approcci partecipativi.</p>		
118299	BIOCHIMICA E BIOLOGIA MOLECOLARE DEI PRODOTTI ALIMENTARI	12			<p>Il cluster “Biochimica e Biologia Molecolare dei Prodotti Alimentari” è finalizzato a fornire allo studente una solida preparazione sui principi biochimici e molecolari che regolano la qualità, la sicurezza e il valore nutrizionale degli alimenti, con particolare attenzione alle produzioni agroalimentari del Mediterraneo.</p> <p>Attraverso i quattro moduli</p>		

					<p>che compongono il cluster lo studente sarà in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - comprendere i principali processi biochimici del metabolismo energetico e della nutrizione umana; - analizzare le interazioni tra nutrienti, metabolismo e salute; - utilizzare le tecnologie molecolari per lo studio e il controllo della qualità e della sicurezza alimentare; - conoscere le basi molecolari dell'espressione genica, dell'evoluzione genetica delle specie alimentari e delle biotecnologie avanzate per la tracciabilità e l'innovazione degli alimenti. <p>Gli studenti saranno in grado di integrare conoscenze di biochimica e biologia molecolare con tecniche sperimentali avanzate, sviluppando un profilo professionale orientato alla valutazione degli effetti della nutrizione sul benessere e la salute degli individui e al controllo di qualità in ambito agroalimentare.</p>			
114036	BIOCHIMICA DELLA NUTRIZIONE	3	BIO/10	CARATTERIZZANTI	Scienze biomediche,	Al termine del modulo, lo studente sarà in grado di:	24	39

					<i>psicologiche e della nutrizione</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprendere i principi biochimici che governano la nutrizione umana. 2. Analizzare i processi biochimici fondamentali coinvolti nella digestione e nel metabolismo dei nutrienti, identificando le interazioni tra macronutrienti e micronutrienti e il loro impatto sulla salute umana. 3. Valutare l'importanza dei vari nutrienti nel mantenimento della salute e del benessere. 		
114039	TECNICHE BIOMOLECOLARI APPLICATE ALLA QUALITÀ E ALLA SICUREZZA ALIMENTARE	3	BIO/11	CARATTERIZZANTI	<i>Scienze biomediche, psicologiche e della nutrizione</i>	<p>Al termine del modulo, lo studente sarà in grado di:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conoscere le tecniche di estrazione, amplificazione e analisi degli acidi nucleici (PCR, RT-PCR, digital PCR) per l'identificazione di organismi, contaminanti o tratti genetici rilevanti per la qualità e la sicurezza alimentare. 2. Orientarsi fra i metodi di sequenziamento 	24	39

						<p>(Sanger, Illumina, Nanopore) per l'analisi genetica di matrici alimentari e ambientali.</p> <ol style="list-style-type: none">3. Interpretare dati metagenomici per la caratterizzazione della biodiversità microbica nei prodotti alimentari e nei processi produttivi.4. Distinguere le principali tecniche di editing genetico (CRISPR-Cas), di DNA ricombinante e di biotecnologie cellulari in relazione alla tracciabilità, sicurezza e innovazione degli alimenti (es. OGM, carne coltivata).5. Valutare l'impatto dell'antibiotico-resistenza nei microrganismi tramite lo studio dei plasmidi e dei meccanismi di scambio genetico.6. Descrivere l'impiego delle tecniche di barcode genetico per la tipizzazione molecolare di specie animali e vegetali negli alimenti.		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

118282	BIOCHIMICA DEL METABOLISMO ENERGETICO	3	BIO/10	CARATTERIZZANTI	Scienze biomediche, psicologiche e della nutrizione	Al termine del modulo, lo studente sarà in grado di: Comprendere i processi biochimici che regolano il metabolismo energetico nell'uomo. Descrivere e analizzare i principali percorsi metabolici (glicolisi, ciclo di Krebs, fosforilazione ossidativa), identificando i principali intermedi e le loro funzioni. Valutare l'impatto delle diverse fonti di nutrienti sul metabolismo energetico.	24	39
118283	BASI MOLECOLARI DELLA GESTIONE DELL'INFORMAZIONE GENICA NEI SISTEMI BIOLOGICI	3	BIO/11	CARATTERIZZANTI	Scienze biomediche, psicologiche e della nutrizione	Al termine del modulo, lo studente sarà in grado di: Descrivere le basi molecolari della replicazione, mutazione e ricombinazione del DNA nei sistemi procariotici ed eucariotici, inclusi DNA mitocondriale e plastidico. Spiegare la struttura e l'organizzazione dei genomi e il ruolo dei plasmidi nella variabilità genetica. Comprendere il flusso dell'informazione genica (trascrizione, splicing, traduzione) e le sue regolazioni, incluse quelle post-trascrizionali (siRNA, microRNA, gene silencing).	24	39

						Analizzare i principi evolutivi e genetici alla base della domesticazione e dell'innovazione genetica nelle piante e negli animali da alimento.		
118300	STRATEGIE MANAGERIALI E INNOVAZIONI NEL SETTORE AGROALIMENTARE	12				<p>Lo scopo del modulo è quello di introdurre i temi che legano marketing, design e produzione del settore agroalimentare, fornendo agli studenti i fondamenti concettuali e metodologici per comprendere e applicare la relazione tra strategie manageriali e food design nel contesto dell'innovazione e della valorizzazione della tradizione, con un'attenzione particolare alla sostenibilità e alla comunicazione efficace.</p> <p>Il percorso include casi di studio in ambito di management strategico, con una premessa approfondita dei modelli manageriali di base (tra cui, catena del valore, modello delle 5 forze di Porter, analisi SWOT, innovation e project management ed il tema della logistica lungo tutta la filiera produttiva).</p> <p>Lo scopo del modulo è</p>		

					<p>quello di introdurre i temi e modelli che legano marketing, design e produzione del settore agroalimentare, fornendo agli studenti i fondamenti concettuali e metodologici per comprendere ed applicare la relazione tra strategie manageriali e food design nel contesto dell'innovazione e della valorizzazione della tradizione, con un'attenzione particolare alla sostenibilità ed alla comunicazione efficace.</p> <p>Saranno parte dell'offerta formativa momenti informativi che introducono la relazione tra marketing, strategie manageriali e food design con le sfide della contemporaneità, della sostenibilità e della responsabilità sociale nelle strategie aziendali del settore agroalimentare, oltre che le possibilità di esplorazione e innovazione.</p> <p>Per quanto attiene la parte manageriale, attraverso l'analisi di case study si mostrerà come la catena del valore supporti il design di prodotti capaci di coniugare</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

					<p>efficienza operativa ed appeal sensoriale; il modello delle 5 forze guidi la definizione del posizionamento strategico in un mercato competitivo; l'analisi SWOT costituisca uno strumento pratico, atto a rendere espliciti punti di forza e di debolezza interni, nonché opportunità e minacce esterne; la gestione della logistica influisca direttamente sui costi, sulla qualità e sulla sostenibilità dell'offerta; la gestione dell'innovazione tecnologica sia imprescindibile anche per le imprese del settore agroalimentare. Attraverso una programmazione sinergica tra gli insegnamenti ci si propone di lavorare in modo collaborativo e multidisciplinare, integrando competenze diverse per affrontare progetti complessi nel contesto agroalimentare. Dal punto di vista operativo, al termine del corso gli studenti saranno in grado di: creare concept di prodotti alimentari innovativi che integrino aspetti nutrizionali,</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

					<p>sensoriali, culturali e di sostenibilità; progettare e implementare esperienze sensoriali e soluzioni originali che valorizzino contesti emergenti, rispondendo a nuove esigenze nutrizionali e manageriali, o reinterpretino prodotti esistenti nella contemporaneità valorizzandone la permanenza nel tempo; analizzare criticamente casi di studio di strategie manageriali applicate al settore agroalimentare, utilizzando strumenti tipici del management strategico; analizzare l'ambito logistico di base per progettare soluzioni di supply chain sostenibile, ottimizzando flussi e riducendo l'impatto ambientale.</p> <p>Dal punto di vista culturale, al termine del corso gli studenti saranno in grado di: comprendere le tendenze del consumo alimentare rispetto ai contesti storico-culturali; posizionare adeguatamente il ruolo del design e le sue risposte rispetto alle preferenze e alle abitudini alimentari delle società;</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

						integrare i principi del food design nel processo di sviluppo di prodotti e servizi alimentari, considerando aspetti quali l'esperienza sensoriale, la funzionalità, l'estetica, la sostenibilità e l'attrattività per il consumatore; analizzare criticamente l'integrazione dei modelli manageriali di base nel posizionamento strategico dei prodotti agroalimentari; comprendere l'importanza di innovazione tecnologica e project management nel contesto dei processi decisionali strategici del settore.		
114041	STRATEGIE MANAGERIALI, MARKETING E COMUNICAZIONE PER LE IMPRESE DELLA FILIERA AGROALIMENTARE	3	SECS- P/08	CARATTERIZZANTI	Scienze economiche- giuridiche e socio-politiche	I due moduli si integrano e includono l'illustrazione di casi di studio in ambito di management strategico, con una premessa approfondita dei modelli manageriali di base (tra cui, catena del valore, modello delle 5 forze di Porter, analisi SWOT, innovation e project management e il tema della logistica lungo tutta la filiera produttiva). Per quanto attiene la parte manageriale, attraverso l'analisi di case study si mostrerà come la	24	39

					<p>catena del valore supporti il design di prodotti capaci di coniugare efficienza operativa ed appeal sensoriale; il modello delle 5 forze guidi la definizione del posizionamento strategico in un mercato competitivo; l'analisi SWOT costituisca uno strumento pratico, atto a rendere espliciti punti di forza e di debolezza interni, nonché opportunità e minacce esterne; la gestione della logistica influisca direttamente sui costi, sulla qualità e sulla sostenibilità dell'offerta; la gestione dell'innovazione tecnologica sia imprescindibile anche per le imprese del settore agroalimentare.</p> <p>Dal punto di vista operativo, al termine del corso gli studenti saranno in grado di: analizzare criticamente casi di studio di strategie manageriali applicate al settore agroalimentare, utilizzando strumenti tipici del management strategico; analizzare l'ambito logistico di base per progettare soluzioni di supply chain sostenibile, ottimizzando flussi e riducendo l'impatto ambientale.</p> <p>Dal punto di vista culturale, al termine del corso gli studenti</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

						saranno in grado di: analizzare criticamente l'integrazione dei modelli manageriali di base nel posizionamento strategico dei prodotti agroalimentari; comprendere l'importanza di innovazione tecnologica e project management nel contesto dei processi decisionali strategici del settore.		
118289	MARKETING E COMUNICAZIONE PER LE IMPRESE DELLA FILIERA AGROALIMENTARE E CASI DI STUDIO	3	SECS-P/08	CARATTERIZZANTI	Scienze economiche-giuridiche e socio-politiche	I due moduli si integrano e includono l'illustrazione di casi di studio in ambito di management strategico, con una premessa approfondita dei modelli manageriali di base (tra cui, catena del valore, modello delle 5 forze di Porter, analisi SWOT, innovation e project management e il tema della logistica lungo tutta la filiera produttiva). Per quanto attiene la parte manageriale, attraverso l'analisi di case study si mostrerà come la catena del valore supporti il design di prodotti capaci di coniugare efficienza operativa ed appeal sensoriale; il modello delle 5 forze guidi la definizione del posizionamento strategico in un mercato competitivo; l'analisi SWOT costituisca uno strumento pratico, atto a rendere espliciti punti di	24	39

					<p>forza e di debolezza interni, nonché opportunità e minacce esterne; la gestione della logistica influisce direttamente sui costi, sulla qualità e sulla sostenibilità dell'offerta; la gestione dell'innovazione tecnologica sia imprescindibile anche per le imprese del settore agroalimentare.</p> <p>Dal punto di vista operativo, al termine del corso gli studenti saranno in grado di: analizzare criticamente casi di studio di strategie manageriali applicate al settore agroalimentare, utilizzando strumenti tipici del management strategico; analizzare l'ambito logistico di base per progettare soluzioni di supply chain sostenibile, ottimizzando flussi e riducendo l'impatto ambientale.</p> <p>Dal punto di vista culturale, al termine del corso gli studenti saranno in grado di: analizzare criticamente l'integrazione dei modelli manageriali di base nel posizionamento strategico dei prodotti agroalimentari; comprendere l'importanza di innovazione tecnologica e project management nel contesto dei processi</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

						decisionali strategici del settore.		
114045	FOOD DESIGN	3	ICAR/13	CARATTERIZZANTI	Scienze artistiche, della comunicazione e del design	<p>L'articolazione dei due moduli vede uno sviluppo integrato e complementare che muove da un'introduzione generale sul design per articolarsi poi in temi e modelli propri del food design e della sua natura caratteristica. L'obiettivo formativo specifico della parte teorica e del suo corrispettivo laboratoriale di Food Design fornirà agli studenti i fondamenti concettuali e metodologici per comprendere e applicare le strategie della progettazione su/per/con il cibo e la produzione del settore agroalimentare. In particolare, verranno enfatizzati gli aspetti progettuali nel contesto dell'innovazione e della valorizzazione della tradizione, con un'attenzione particolare alla sostenibilità, sociale e ambientale. Attraverso una programmazione sinergica tra i due moduli insegnamenti, si raggiungerà una metodologia di insegnamento basata su un modello collaborativo e multidisciplinare, integrando</p>	24	39

					<p>competenze teoriche e sviluppo di concept e applicazioni progettuali, per affrontare progetti complessi nel contesto agroalimentare. Dal punto di vista operativo, al termine dei due moduli gli studenti saranno in grado di: creare concept di prodotti alimentari innovativi che integrino aspetti nutrizionali, sensoriali, culturali e di sostenibilità; progettare e implementare esperienze sensoriali e soluzioni originali che valorizzino contesti emergenti, rispondendo a nuove esigenze nutrizionali e manageriali, o reinterpretino prodotti esistenti nella contemporaneità valorizzandone la permanenza nel tempo. Dal punto di vista culturale, al termine del corso gli studenti saranno in grado di: comprendere le tendenze del consumo alimentare rispetto ai contesti storico-culturali; posizionare adeguatamente il ruolo del design e le sue risposte rispetto alle preferenze e alle abitudini alimentari delle società.</p>		
118290	FOOD DESIGN LABORATORIO	3	ICAR/13	CARATTERIZZANTI	<p>Scienze artistiche, della comunicazione e del design</p> <p>L'articolazione dei due moduli vede uno sviluppo integrato e complementare che muove da</p>	24	39

					<p>un'introduzione generale sul design per articolarsi poi in temi e modelli propri del food design e della sua natura caratteristica. L'obiettivo formativo specifico della parte teorica e del suo corrispettivo laboratoriale di Food Design fornirà agli studenti i fondamenti concettuali e metodologici per comprendere e applicare le strategie della progettazione su/per/con il cibo e la produzione del settore agroalimentare. In particolare, verranno enfatizzati gli aspetti progettuali nel contesto dell'innovazione e della valorizzazione della tradizione, con un'attenzione particolare alla sostenibilità, sociale e ambientale. Attraverso una programmazione sinergica tra i due moduli insegnamenti, si raggiungerà una metodologia di insegnamento basata su un modello collaborativo e multidisciplinare, integrando competenze teoriche e sviluppo di concept e applicazioni progettuali, per affrontare progetti complessi nel contesto agroalimentare.</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

					<p>Dal punto di vista operativo, al termine dei due moduli gli studenti saranno in grado di: creare concept di prodotti alimentari innovativi che integrino aspetti nutrizionali, sensoriali, culturali e di sostenibilità; progettare e implementare esperienze sensoriali e soluzioni originali che valorizzino contesti emergenti, rispondendo a nuove esigenze nutrizionali e manageriali, o reinterpretino prodotti esistenti nella contemporaneità valorizzandone la permanenza nel tempo.</p> <p>Dal punto di vista culturale, al termine del corso gli studenti saranno in grado di: comprendere le tendenze del consumo alimentare rispetto ai contesti storico-culturali; posizionare adeguatamente il ruolo del design e le sue risposte rispetto alle preferenze e alle abitudini alimentari delle società.</p>		
118854	CHIMICA DEGLI ALIMENTI E SCIENZE TECNICHE DIETETICHE APPLICATE	18			<ul style="list-style-type: none"> • Costruire una base di conoscenze chimiche sui diversi componenti presenti negli alimenti di origine animale e vegetale, • Conoscere la composizione chimica delle principali categorie di 		

					<p>alimenti di largo consumo nell'ottica di un loro utilizzo in campo gastronomico.</p> <ul style="list-style-type: none">• Apprendere l'impatto chimico-nutrizionale delle principali trasformazioni gastronomiche (es. ossidazione lipidica, fermentazioni, caramellizzazione degli zuccheri, reazione di Maillard, denaturazione proteica, imbrunimenti...).• Apprendere le basi delle principali tecniche analitiche di riferimento per la valutazione della composizione, della qualità e genuinità degli alimenti in base alle normative vigenti.• Conoscere le caratteristiche necessarie per la produzione di un novel food e di super food• Comprendere l'influenza della dieta mediterranea sulle patologie emergenti e nell'invecchiamento attivo• Definire il legame tra l'alimentazione e le malattie cardiovascolari, neurodegenerative e tumorali		
--	--	--	--	--	--	--	--

						<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere il concetto di One Health • Conoscere i principi attivi degli alimenti presenti nella dieta mediterranea correlabili con la longevità. 		
114576	LA DIETA MEDITERRANEA PER IL "ONE HEALTH" NELLA PREVENZIONE DELLE PATOLOGIE EMERGENTI	3	MED/49	CARATTERIZZANTI	Scienze biomediche, psicologiche e della nutrizione	<p>Il modulo si propone di fornire agli studenti le conoscenze necessarie per comprendere il profondo legame che intercorre tra la dieta di tipo mediterraneo e la prevenzione delle malattie emergenti. In particolare, l'insegnamento vuole offrire una panoramica sull'origine della dieta mediterranea e come si è interfacciata nel corso degli anni con la salute umana. Particolare riferimento si farà nei confronti del legame tra l'alimentazione e malattie emergenti cardiovascolari, neurodegenerative e tumorali, sottolineando la necessità di avere una prevenzione primitiva, primaria e secondaria. L'insegnamento introdurrà lo studente al mondo dell'epigenetica e del microbiota, sottolineando come questo possa</p>	24	39

					<p>influenzare il benessere della persona. Si passeranno in rassegna le ricadute dei novel food e dei superfood sul benessere in una visione di One Health e in particolare come questi possano stimolare uno stile vita sano in un'ottica di Silver Age. Infine. Saranno, inoltre, presentati i ruoli della bioetica e dell'intelligenza artificiale nella nutrizione personalizzata. Il modulo propone anche un'attività laboratoriale presso i laboratori di Biologia Molecolare dell'Università di Genova. Al termine dell'attività formativa lo studente acquisirà conoscenze transdisciplinari, in particolare sarà in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none">- Comprendere l'importanza della dieta mediterranea e della sua interconnessione con le malattie emergenti- Definire il legame tra l'alimentazione e le malattie cardiovascolari,		
--	--	--	--	--	---	--	--

						<p>neurodegenerative e tumorali</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere il funzionamento e il ruolo del microbiota e dell'epigenetica - Comprendere l'importanza della visione One Health - Conoscere le caratteristiche necessarie per la produzione di un novel food e di super food. 		
118284	CHIMICA DEGLI ALIMENTI	3	CHIM/10	CARATTERIZZANTI	Scienze delle produzioni e delle tecnologie alimentari	<p>L'obiettivo del modulo è quello di costruire una base di conoscenze chimiche sui diversi componenti presenti negli alimenti di origine animale e vegetale, sia trasformati che non trasformati. Inoltre, l'insegnamento mira a far conoscere la composizione chimica delle principali categorie di alimenti di largo consumo nell'ottica di un loro utilizzo in campo gastronomico. Lo studente dovrà essere in grado di correlare e integrare gli aspetti generali con le caratteristiche specifiche dei singoli alimenti, comprendendo così la relazione tra composizione e qualità e acquisendo la capacità di interpretare le</p>	24	39

						informazioni presenti in etichetta.		
118285	PRINCIPI DI CHIMICA DELLE TRASFORMAZIONI GASTRONOMICHE E LABORATORIO	3	CHIM/10	CARATTERIZZANTI	Scienze delle produzioni e delle tecnologie alimentari	Il modulo si propone di far conoscere agli studenti l'impatto chimico-nutrizionale delle principali trasformazioni gastronomiche (es. ossidazione lipidica, fermentazioni, caramellizzazione degli zuccheri, reazione di Maillard, denaturazione proteica, imbrunimenti...). Grazie anche alla parte pratica in laboratorio, verranno fornite agli studenti le competenze necessarie per valutare l'effetto dei trattamenti gastronomici (industriali e casalinghi) riconoscendo quelli a minor impatto chimico-nutrizionale.	24	39
118286	PRINCIPI DI ANALISI CHIMICA DEGLI ALIMENTI	3	CHIM/10	CARATTERIZZANTI	Scienze delle produzioni e delle tecnologie alimentari	Il modulo si propone di fornire le conoscenze di base sull'analisi chimico-bromatologica dei principali alimenti di origine vegetale e animale. Nell'ambito di tale modulo saranno illustrate le principali tecniche analitiche di riferimento per la valutazione della composizione in macro e micronutrienti, per il controllo di qualità, sicurezza e genuinità degli	24	39

						alimenti in base alle normative vigenti.		
118287	LABORATORIO DI ANALISI CHIMICA DEGLI ALIMENTI	3	CHIM/10	CARATTERIZZANTI	Scienze delle produzioni e delle tecnologie alimentari	Lo studente dovrà essere in grado di applicare le conoscenze acquisite per comprendere e prevedere le trasformazioni molecolari degli alimenti causate dai processi gastronomici industriali e casalinghi. Durante il corso, gli studenti parteciperanno a esperienze di laboratorio che integrano lo studio teorico, focalizzandosi sulla comprensione delle trasformazioni chimiche dei principali e secondari componenti degli alimenti, nonché sulla loro determinazione e caratterizzazione. Verranno illustrati i principali metodi di analisi dei prodotti alimentari, permettendo agli studenti di sviluppare alcune competenze pratiche di base e la capacità di interpretare i dati ottenuti per garantire la qualità e la sicurezza degli alimenti.	24	39
118288	LA DIETA MEDITERRANEA PER L'INVECCHIAMENTO ATTIVO	3	MED/49	CARATTERIZZANTI	Scienze biomediche, psicologiche e della nutrizione	L'insegnamento si propone di fornire agli studenti le conoscenze necessarie per comprendere il profondo legame che intercorre tra la dieta di tipo mediterraneo e la prevenzione delle malattie emergenti. In particolare,	24	39

					<p>l'insegnamento vuole offrire una panoramica sull'origine della dieta mediterranea e come si è interfacciata nel corso degli anni con la salute umana. Particolare riferimento si farà nei confronti del legame tra l'alimentazione e malattie emergenti cardiovascolari, neurodegenerative e tumorali, sottolineando la necessità di avere una prevenzione primitiva, primaria e secondaria. L'insegnamento introdurrà lo studente al mondo dell'epigenetica e del microbiota, sottolineando come questo possa influenzare il benessere della persona. Si passeranno in rassegna le ricadute dei novel food e dei superfood sul benessere in una visione di One Health e in particolare come questi possano stimolare uno stile vita sano in un'ottica di Silver Age. Infine, saranno, inoltre, presentati i ruoli della bioetica e dell'intelligenza artificiale nella nutrizione personalizzata. L'insegnamento propone anche un'attività laboratoriale presso i laboratori di Biologia Molecolare dell'Università di</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

						<p>Genova. Al termine dell'attività formativa lo studente acquisirà conoscenze transdisciplinari, in particolare sarà in grado di: - Comprendere l'importanza della dieta mediterranea e della sua interconnessione con le malattie emergenti Definire il legame tra l'alimentazione e le malattie cardiovascolari, neurodegenerative e tumorali Conoscere il funzionamento e il ruolo del microbiota e dell'epigenetica Comprendere l'importanza della visione One Health Conoscere le caratteristiche necessarie per la produzione di un novel food e di superfood.</p>		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

3° anno (coorte 2025/2026)

Cod.	Nome insegnamento	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Obiettivi formativi	Ore attività didattica assistita	Ore studio personale
118348	INNOVAZIONE DELLA PRODUZIONE E	18				Dopo aver completato i moduli del cluster, lo studente		

	CONSERVAZIONE DEGLI ALIMENTI					<p>dovrebbe essere in gradi di integrare le conoscenze di fisiologia e nutrizione umana e dei meccanismi che regolano l'assorbimento dei nutrienti con quelle relative ai processi e alle biotecnologie di produzione alimentare, con particolare attenzione ai prodotti mediterranei e fermentati. Inoltre, saprà applicare competenze multidisciplinari per analizzare le tecnologie delle principali filiere alimentari del territorio, valutandone l'impatto sulla salute e sulla qualità dei prodotti, promuovendo la sostenibilità e la valorizzazione delle risorse locali.</p>		
--	---	--	--	--	--	--	--	--

					<p>Competenze associate alla classificazione EU-ESCO:</p> <p>Presentare ricerche o informazioni tecniche [S1.4.2] Misurare proprietà fisiche [S2.5] Adoperare macchinari per la trasformazione alimentare [S8.5.4] Adoperare apparecchiature scientifiche e di laboratorio [S8.6.4]</p> <p>Dopo aver completato i moduli del cluster, lo studente dovrebbe essere in grado di:</p> <p>- Comprendere i processi fisiologici coinvolti nella digestione e nell'assorbimento dei nutrienti, nonché dei meccanismi di regolazione nervosa ed endocrina che li</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

					<p>governano.</p> <ul style="list-style-type: none">- Conoscere e analizzare i processi di produzione, trasformazione, conservazione e confezionamento degli alimenti, con particolare attenzione ai prodotti tipici dell'area mediterranea e alle tecnologie tradizionali, innovative e sostenibili.- Conoscere e valutare i processi produttivi biotecnologici per la produzione di alimenti fermentati, con particolare riferimento agli aspetti tecnologici.- Valutare in modo critico il ruolo degli alimenti e dei processi produttivi sulla salute umana, integrando aspetti fisiologici, nutrizionali, biochimici e		
--	--	--	--	--	---	--	--

						tecnologici, anche in relazione alla qualità e sicurezza dei prodotti alimentari. - Applicare conoscenze multidisciplinari per la progettazione e gestione di filiere alimentari sostenibili e di qualità, promuovendo innovazione tecnologica, utilizzo responsabile delle risorse e valorizzazione delle produzioni locali, nel rispetto dei principi di sicurezza alimentare e benessere del consumatore.			
104206	FISIOLOGIA NUTRIZIONE UMANA	E	3	BIO/09	CARATTERIZZANTI	Scienze biomediche, psicologiche e della nutrizione	Al termine del modulo lo studente dovrebbe essere in grado di: - Comprendere i processi fisiologici che regolano la digestione e	24	39

							<p>l'assorbimento dei nutrienti.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analizzare il ruolo dei macro- e micronutrienti presenti negli alimenti e il loro impatto sulla nutrizione. - Acquisire conoscenze sui livelli di assunzione di nutrienti necessari per diverse condizioni fisiologiche (età, attività fisica, ecc.). - Approfondire la comprensione della composizione corporea, del metabolismo e del dispendio energetico. 		
114047	PROCESSI DI PRODUZIONE ALIMENTARE	3	ING-IND/25	AFFINI INTEGRATIVE	O	Attività formative	Al termine del modulo lo	24	39

	NELL'AREA MEDITERRANEA				<i>affini</i> o <i>integrative</i>	studente dovrebbe essere in grado di: - Conoscere e descrivere i principali processi di produzione alimentare, con particolare riferimento ai prodotti tipici dell'area mediterranea. - Analizzare e interpretare le operazioni unitarie dei processi produttivi alimentari. - Applicare principi e strumenti per la gestione e l'ottimizzazione dei processi e degli impianti alimentari. - Valutare criticamente le scelte tecnologiche e impiantistiche nel settore alimentare, promuovendo un		
--	---------------------------	--	--	--	---------------------------------------	---	--	--

						approccio integrato tra innovazione e valorizzazione delle produzioni locali.		
114049	CHIMICA E BIOTECNOLOGIE DEGLI ALIMENTI FERMENTATI E LABORATORIO	3	CHIM/11	AFFINI INTEGRATIVE	O Attività formative affini integrative	Al termine del modulo lo studente dovrebbe essere in grado di: - Conoscere i concetti fondamentali dei processi alimentari fermentativi, con riferimento al metabolismo dei microorganismi utilizzati. - Conoscere e analizzare le diverse tipologie di impianto per la produzione di alimenti fermentati - Lavorare all'interno di un laboratorio chimico, acquisendo capacità	24	39

						analitiche e di lavorare in gruppo.			
118291	TECNOLOGIE INNOVATIVE PER IMBALLAGGI ALIMENTARI SOSTENIBILI	3	ING-IND/25	AFFINI INTEGRATIVE	O	Attività formative affini o integrative	Al termine del modulo lo studente dovrebbe essere in grado di: - Comprendere i principi di sostenibilità applicati agli imballaggi alimentari e l'impatto ambientale dei diversi materiali. - Analizzare le proprietà e le performance dei materiali innovativi per il confezionamento degli alimenti. - Valutare le tecnologie emergenti per la progettazione e produzione di imballaggi intelligenti e attivi. - Selezionare soluzioni di packaging sostenibile adeguate alle	24	39

						caratteristiche del prodotto e alla logistica della filiera alimentare.		
118292	TECNOLOGIE TRADIZIONALI DI CONSERVAZIONE ALIMENTARE	3	ING-IND/25	AFFINI INTEGRATIVE	O Attività formative affini o integrative	Al termine del modulo lo studente dovrebbe essere in grado di: - Identificare e descrivere le principali tecnologie tradizionali utilizzate nella conservazione degli alimenti. - Analizzare i meccanismi fisico-chimici e microbiologici alla base delle tecniche di conservazione. - Valutare l'efficacia delle tecnologie tradizionali nel preservare la qualità, la sicurezza e la shelf-life dei prodotti alimentari.	24	39

						- Applicare principi e strumenti per il rispetto delle normative vigenti in materia di qualità e sicurezza alimentare.			
118293	MILD TECHNOLOGIES PER LA CONSERVAZIONE INNOVATIVA DEGLI ALIMENTI	3	ING-IND/25	AFFINI INTEGRATIVE	O	Attività formative affini o integrative	Al termine del modulo lo studente dovrebbe essere in grado di: - Conoscere i principi scientifici alla base delle mild technologies e il loro impatto sui parametri qualitativi degli alimenti. - Analizzare i vantaggi e i limiti delle tecnologie non termiche e a bassa intensità per la conservazione alimentare. - Integrare tecnologie innovative per estendere la shelf-life degli alimenti riducendo l'impatto sui	24	39

						<p>nutrienti e sulle caratteristiche sensoriali.</p> <p>- Progettare strategie di conservazione combinata, ottimizzando l'interazione tra processo, prodotto e sostenibilità.</p>		
114051	TIROCINIO	11		ALTRE ATTIVITA'	Tirocini formativi e di orientamento	<p>Le attività di tirocinio hanno come obiettivo quello di permettere allo studente di approcciare il contesto lavorativo da un punto di vista professionale e gestionale (rispetto dell'orario di lavoro, delle consegne, interazione con i colleghi...) oltreché di ottenere una certa specializzazione in un più preciso ambito della filiera agroalimentare. Lo studente, operando in un</p>	250	0

						contesto lavorativo extra universitario o laboratoriale interno, svilupperà le sue competenze comunicative e le sue capacità applicative; potrà sviluppare e ad applicare le conoscenze acquisite e conoscere concretamente il mondo del lavoro in cui potrà operare una volta laureato		
114052	PROVA FINALE	4		PROVA FINALE	Per la prova finale	La prova finale consiste nella preparazione di un elaborato scritto che riporti i dati ottenuti durante il tirocinio curriculare o un'attività laboratoriale e nella discussione dei risultati ottenuti. Pertanto, le attività applicative del Corso e la prova	0	100

						finale sono fortemente interconnessi in modo tale che lo studente possa acquisire capacità operative, ma anche la capacità di valutare i risultati sperimentali ottenuti, di descriverli in una relazione finale e di discuterli criticamente.		
114715	VIAGGI DIDATTICI	6		ALTRE ATTIVITA'	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	Il viaggio didattico permette di integrare il percorso formativo dello studente con l'esperienza sul campo diretta ed ha l'obiettivo di sviluppare le seguenti competenze: - la capacità di pensiero critico relativo all'esperienza del viaggio; - la capacità di estrapolare dall'esperienza di	110	30

						<p>viaggio informazioni utili allo sviluppo di un ragionamento scientifico;</p> <ul style="list-style-type: none"> - la capacità di sintetizzare i contenuti di un viaggio in un documento scritto e/o multimediale; - la capacità di porre in relazione l'esperienza di viaggio con le nozioni acquisite durante il percorso di studio; - la capacità di entrare in relazione con gli stakeholder della filiera agro-alimentare. 		
114716	ATTIVITA' LABORATORIALI	6		ALTRE ATTIVITA'	<p>Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro</p>	<p>Le esperienze di laboratorio sono diversificate e costituiscono parte integrante del percorso di apprendimento dello studente. Sono finalizzate a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sviluppare le competenze necessarie per 	120	30

						<p>l'investigazione, la ricerca e la comprensione dei concetti teorico-pratici grazie all'attività ed al ragionamento;</p> <ul style="list-style-type: none">- Agevolare, grazie ad un approccio che parte dal reale, l'integrazione fra le diverse scienze sperimentali, facilitando la comprensione della complessità dei sistemi e delle relazioni intercorrenti- Saper trarre conclusioni in base ai risultati ottenuti- Saper organizzare ed eseguire attività sperimentali- Essere consapevoli delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto in cui sono applicate;- Saper cogliere attraverso l'analisi		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						bromatologica degli alimenti gli effetti degli stessi sul benessere e sulla prevenzione delle patologie legate all'alimentazione.		
--	--	--	--	--	--	--	--	--