

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO**  
**DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEL SUOLO, DELLA PIANTA E DEGLI**  
**ALIMENTI (DiSSPA)**  
**REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO MAGISTRALE IN**  
**SCIENZE E TECNOLOGIE ALIMENTARI (coorte studenti 2018/2019)**

**CLASSE n. LM-70 - Scienze e Tecnologie Alimentari**

**INDICE**

- Art. 1 Finalità**
- Art. 2 Obiettivi formativi e sbocchi professionali**
- Art. 3 Requisiti per l'accesso**
- Art. 4 Piano di Studio**
- Art. 5 Il credito formativo come unità di misura del lavoro svolto dallo studente per le attività didattiche**
- Art. 6 Calendario didattico**
- Art. 7 Manifesto degli Studi**
- Art. 8 Modalità di frequenza e Propedeuticità**
- Art. 9 Modalità di acquisizione dei CFU (ECTS) e verifica del profitto**
- Art. 10 Prova finale**
- Art. 11 Riconoscimento CFU (ECTS) acquisiti in altri Corsi di Studio o nei Programmi di mobilità**
- Art. 12 Riconoscimento periodi di studio effettuati all'estero**
- Art. 13 Studenti a tempo parziale**
- Art. 14 Docenti di riferimento**
- Art. 15 Disposizioni finali**

## **Art. 1 - Finalità**

Il presente Regolamento, ai sensi delle norme di legge vigenti e dell'art. 21 del Regolamento Didattico di Ateneo (emanato con D.R. n. 4318 del 12.11.2013 e s.m.i.), definisce i contenuti delle attività formative e disciplina il funzionamento del Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari, istituito nella classe delle Lauree LM-70, presso il Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti (DiSSPA) dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro.

## **Art. 2 - Obiettivi formativi e sbocchi professionali**

Gli obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea Magistrale sono i seguenti:

il Corso di Laurea magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari si propone di fornire conoscenze avanzate e formare capacità professionali che garantiscano una visione completa e coordinata delle attività e delle problematiche degli alimenti e bevande dalla loro produzione al consumo.

In particolare, il laureato magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari dovrà essere in grado di:

- svolgere attività di programmazione, gestione, controllo, coordinamento e formazione nelle attività di produzione, conservazione, distribuzione e somministrazione di alimenti e bevande;
- migliorare le produzioni alimentari in senso economico e qualitativo, garantendo la sostenibilità ed eco-compatibilità delle attività industriali;
- certificare e valorizzare le produzioni alimentari, ivi incluse quelle tipiche e tradizionali.

Il Corso di Studio prepara alla professione 2.3.1.1.4 - Tecnologo Alimentare e Biotecnologo Alimentare.

Il laureato magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari svolge le seguenti professioni:

Tecnologo alimentare

### **Funzione in un contesto di lavoro**

Svolge attività di programmazione, gestione, controllo, coordinamento e formazione nelle attività di produzione, conservazione, distribuzione e somministrazione di alimenti e bevande.

### **Competenze associate alla funzione**

Le competenze del laureato magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari riguardano la gestione di funzioni professionali finalizzate al miglioramento costante delle produzioni alimentari in senso economico e qualitativo, garantendo la sostenibilità ed eco-compatibilità delle attività industriali; e lo sviluppo di innovazioni nelle attività specifiche.

La attività professionale del laureato magistrale si svolge principalmente nelle Industrie Alimentari ed in tutte le aziende collegate con la produzione, trasformazione, conservazione e commercializzazione dei prodotti alimentari: aziende della Grande Distribuzione organizzata e Ristorazione ed Enti Pubblici e Privati che conducono attività di analisi, controllo, certificazione ed indagini scientifiche per la tutela e valorizzazione delle produzioni alimentari, ivi incluse quelle tipiche e tradizionali.

Potranno collaborare, inoltre, alle attività connesse con la valorizzazione industriale delle risorse alimentari di aree con particolare vocazione e con le attività connesse con la comunicazione ed il turismo eno-gastronomico; allo studio, progettazione e gestione dei programmi di sviluppo dei prodotti alimentari, anche in collaborazione con agenzie internazionali e dell'Unione Europea.

Il laureato esprime la sua professionalità anche in aziende collegate alla produzione di alimenti, che forniscono materiali, impianti, coadiuvanti ed ingredienti. Inoltre, potrà proseguire la propria esigenza di formazione con il Dottorato di Ricerca e/o la frequenza di Master Universitari.

### **Art. 3 - Requisiti per l'accesso**

L'ammissione al Corso di Studio richiede il possesso della laurea triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto equipollente, nella classe L-26 o 20 (previgente ordinamento, D.M. 509/99) con laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari e denominazioni assimilabili. I laureati in altre classi possono accedere alla laurea magistrale dopo l'accertamento da parte della Giunta di Interclasse L-26 - LM-70 dei requisiti curriculari, sulla base della documentazione prodotta dal candidato.

In particolare, è richiesto il possesso di conoscenze e competenze corrispondenti a:

- 1) almeno 24 crediti formativi universitari (CFU) acquisiti nell'ambito dei seguenti settori scientifico disciplinari di base
  - MAT/01-MAT/09
  - FIS/01-FIS/08
  - CHIM/03 Chimica generale e inorganica
  - CHIM/06 Chimica organica
  - BIO/01 Botanica generale
  - BIO/03 Botanica ambientale ed applicata
  - BIO/05 Zoologia
  - BIO/10 Biochimica
  - SECS-S/01 Statistica
- 2) saranno considerate, inoltre, le conoscenze acquisite nell'ambito dei settori scientifico disciplinari caratterizzanti la laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari di primo livello impartita presso l'Università degli Studi di Bari. In particolare, è richiesto il possesso di conoscenze e competenze acquisite mediante ulteriori 24 CFU, dei quali almeno 9 nel settore AGR/15 e/o AGR/16, nell'ambito dei seguenti settori scientifico-disciplinari:
  - AGR/01 Economia ed estimo rurale
  - AGR/07 Genetica agraria.
  - AGR/13 Chimica agraria
  - AGR/15 Scienze e tecnologie alimentari
  - AGR/16 Microbiologia agraria
  - BIO/09 Fisiologia
  - CHIM/01 Chimica analitica
  - CHIM/10 Chimica degli alimenti
  - MED/42 Igiene generale e applicata
  - MED/49 Scienze tecniche dietetiche applicate.

La stessa Giunta di Interclasse sarà preposta all'accertamento della preparazione individuale di tutti i candidati, quale che sia il titolo di laurea già conseguito, mediante l'analisi del percorso didattico documentato dall'interessato comprovante le competenze e conoscenze acquisite e non prevede prove o colloqui. Il risultato di tale valutazione è comunicato per posta elettronica ai candidati.

### **Art. 4 - Piano di Studio**

Il Piano di Studio del Corso di Laurea Magistrale (Allegato A), in coerenza con gli obiettivi formativi indicati all'art. 2, l'articolazione delle attività formative, determina il numero di crediti attribuiti a ognuna di esse e indica i risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i "Descrittori europei".

Per ogni attività formativa esso, riporta:

- il settore scientifico disciplinare (s.s.d.);
- le tipologie di attività formative (t.a.f.), distinte in attività formative: 1) caratterizzanti, 2) affini o integrative, 3) autonomamente scelte dallo studente purché coerenti con il progetto formativo, 4) relative alla preparazione della prova finale, 5) volte ad acquisire ulteriori conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro;

- le modalità d'erogazione (m.e.) dell'insegnamento distinte in lezioni frontali (F), esercitazioni (E), altre tipologie d'attività formative (A);
- i CFU attribuiti all'insegnamento distinti, ove possibile, per modalità d'erogazione;
- le modalità di verifica del profitto: esame scritto (Sc), esame orale (Or);
- le modalità di valutazione: voto espresso in trentesimi (V) o centodecimi (V1), solo idoneità (Id).

La frequenza è raccomandata per tutte le attività didattiche.

#### **Art. 5 - Credito formativo universitario**

Il credito formativo universitario (CFU) è l'unità di misura del lavoro svolto dallo studente per le attività didattiche. Queste comprendono:

- le lezioni in sede universitaria e non (lezioni frontali, casi studio, seminari, esercitazioni, attività di laboratorio, visite di studio);
- il tempo dedicato agli elaborati progettuali e alle attività destinate all'acquisizione delle altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro;
- lo studio individuale.

Ad ogni attività formativa è attribuito un certo numero di crediti, uguale per tutti gli studenti, e, se previsto, un voto (espresso in trentesimi), che varia a seconda del livello di preparazione dimostrato. Il credito matura con lo svolgimento delle attività formative e si acquisisce con il superamento degli esami ovvero delle prove di idoneità.

Con Decreto Ministeriale è stato stabilito che ad 1 credito formativo nei corsi di laurea corrisponda un carico di lavoro complessivo per lo studente di 25 ore.

Il Consiglio del DiSSPA ha deliberato che le 25 ore complessive sono ripartite

- nel caso di insegnamenti, in 8 ore per le lezioni e per i seminari ovvero 14 ore per le esercitazioni, a seconda delle modalità didattiche adottate per ogni insegnamento, e il resto allo studio individuale;
- nel caso di corsi di laboratorio, in 14 ore di laboratorio e il resto per lo studio individuale.

Nel caso di attività destinate all'acquisizione delle altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro e per la preparazione della tesi di laurea, le 25 ore complessive sono tutte considerate come impegno individuale dello studente.

#### **Art. 6 - Calendario didattico**

Il Consiglio del DiSSPA, su proposta del Consiglio di Interclasse L-26 e LM-70, definisce annualmente:

- a) il periodo ordinario per lo svolgimento di lezioni, esercitazioni, seminari, attività di laboratorio integrative, che è compreso, per ciascun anno accademico, tra il 20 settembre e il 20 giugno successivo e può essere articolato in periodi didattici;
- b) la data di inizio e fine delle lezioni e di ogni altra attività formativa, nonché l'articolazione delle stesse in periodi didattici (semestri, quadrimestri, trimestri);
- c) i periodi di sospensione delle lezioni o altre attività formative destinati allo svolgimento degli esami.

L'articolazione del calendario didattico è riportata in dettaglio per ciascun anno accademico, nel sito web del Corso di Studio.

Le attività di orientamento, propedeutiche, integrative, di preparazione e sostegno degli insegnamenti ufficiali, nonché eventuali corsi intensivi e attività speciali, possono svolgersi, previa approvazione del Consiglio di Amministrazione, su parere del Senato Accademico, anche in date non comprese del suddetto periodo, comunque al di fuori di quelli di sospensione per le festività natalizie e pasquali.

Il calendario delle lezioni è approvato annualmente, entro il 15 luglio, dal Consiglio del DiSSPA, previa proposta della Giunta del Consiglio di Interclasse, se costituita, e fatte salve le esigenze tecniche e di coordinamento con gli altri Corsi di Studio.

Gli esami di profitto e ogni altro tipo di accertamento soggetti a registrazione previsti per i Corsi di Studio possono essere sostenuti solo successivamente alla conclusione dei relativi insegnamenti.

Lo studente in regola con l'iscrizione ed i relativi versamenti può sostenere, senza alcuna limitazione numerica, tutti gli esami e le prove di accertamento per i quali abbia acquisito l'attestazione di frequenza, e che si riferiscano, comunque, a insegnamenti conclusi e nel rispetto delle eventuali propedeuticità previste.

Il periodo di svolgimento degli appelli di esame di profitto ha inizio a partire da 5 giorni dopo il termine delle attività didattiche e gli appelli di uno stesso insegnamento devono essere distanziati tra loro da almeno 15 giorni, evitando, in linea di principio, la sovrapposizione degli esami di profitto di diverso insegnamento impartito nello stesso semestre e nello stesso anno di corso.

Nel caso di articolazione delle attività formative in periodi didattici, durante l'intervallo tra essi saranno tenuti due appelli d'esame di profitto, intervallati da almeno 15 giorni, per ciascuno degli insegnamenti impartiti e destinati agli studenti iscritti all'anno di corso di riferimento degli stessi.

Il calendario degli esami di profitto è deliberato, entro il 15 luglio dal Consiglio del DiSSPA, su proposta della Giunta del Consiglio di Interclasse, se costituita. Il calendario annuale degli esami è articolato in sessioni: primo semestre (gennaio-marzo) riservata agli insegnamenti impartiti nel primo periodo didattico, estiva (giugno-settembre), autunnale (ottobre-dicembre), primaverile (febbraio-aprile). Tali sessioni hanno inizio al termine dello svolgimento delle attività formative come descritto in precedenza. Il numero annuale di appelli è definito in 10 (dieci) e la distribuzione per sessione, è di: a) 2 per la sessione primo semestre; b) 4 per la sessione estiva; c) 3 per la sessione autunnale; d) 3 per la sessione primaverile. Per gli insegnamenti relativi alla sessione di cui alla lettera a), gli appelli delle sessioni di cui alle lettere b) e c) sono, rispettivamente, di 3 e 2.

Ulteriori appelli di esame aggiuntivi, riservati esclusivamente a studenti fuori corso, potranno essere svolti nei mesi di maggio e di gennaio.

Per ciascun insegnamento sono previsti, durante il periodo di erogazione delle lezioni e per gli studenti iscritti all'anno di corso nel quale è svolto l'insegnamento, prove di valutazione intermedia (c.d. esoneri). Gli esiti di tali prove concorrono alla valutazione dell'esame di profitto e valgono per un anno accademico.

Il calendario annuale degli esami di profitto, fissato per l'intero anno accademico secondo quanto indicato in precedenza, è pubblicato sul sito web del Corso di Studio entro il 30 luglio antecedente l'inizio dell'anno accademico.

Ogni eventuale spostamento della data di ciascun appello, dovuto a imprevedibili motivi, deve essere comunicato con la massima tempestività agli studenti e, con le relative motivazioni, al Direttore del DiSSPA per gli eventuali provvedimenti di competenza. In ogni caso, la data d'inizio dell'appello, una volta fissata, non può essere anticipata.

Le prove per il conseguimento del titolo di Laurea Magistrale si svolgono nei seguenti periodi: luglio, con 1 appello; da ottobre a dicembre, con 2 appelli; da febbraio ad aprile, con 2 appelli. Il relativo calendario annuale è pubblicato all'inizio dell'anno accademico.

Tutti gli esami sostenuti entro il 30 aprile, differenti da quelli destinati agli insegnamenti del primo semestre, sono pertinenti all'anno accademico precedente a quello in corso e non richiedono re-iscrizione.

#### **Art. 7 - Manifesto degli Studi**

Il Consiglio del DiSSPA, entro i termini definiti dalla normativa vigente, definisce, su proposta del Consiglio di Interclasse L-26 - LM-70, il Manifesto degli Studi con l'articolazione degli

insegnamenti negli anni di corso per ciascuna coorte di studenti e, annualmente, i relativi periodi didattici.

#### **Art. 8 - Modalità di frequenza e Propedeuticità**

La frequenza non è obbligatoria, ma consigliata.

Non sono previste propedeuticità obbligatorie.

#### **Art. 9 - Modalità di acquisizione dei CFU (ECTS) e verifica del profitto**

L'acquisizione dei CFU avviene in seguito al superamento della prova di verifica del profitto (esame) per ciascun insegnamento (monodisciplinare o integrato) ovvero delle prove di idoneità.

Le prove di verifica del profitto sono dirette ad accertare l'adeguata preparazione degli studenti ai fini della prosecuzione della loro carriera universitaria e si svolgono con modalità che ne garantiscono l'obiettività e l'equità della valutazione in rapporto con l'insegnamento o l'attività seguita e con quanto esplicitamente richiesto ai fini della prova.

Nel caso in cui l'insegnamento sia costituito da un corso integrato, l'esame è unico, complessivo, contestuale e collegiale.

Le commissioni giudicatrici degli esami e delle altre prove di verifica del profitto, nominate dal Direttore del DiSSPA, sono composte da almeno due membri, il primo dei quali è sempre il titolare dell'insegnamento che svolge la funzione di Presidente della Commissione; il secondo è un altro professore o ricercatore del medesimo o di affine settore scientifico-disciplinare. Nei casi di corsi integrati che siano svolti da più docenti ufficiali, la Commissione è composta da tutti i suddetti docenti e la funzione di Presidente della Commissione è svolta da un docente di ruolo di questa o altra Università, titolare di un insegnamento o di uno dei moduli di insegnamento che contribuisce con il maggior numero di crediti; diversamente dal titolare del modulo di insegnamento che contribuisce con il maggior numero di crediti.

Le Commissioni dispongono di un punteggio che va da un minimo di 18 sino ad un massimo di 30 punti per la valutazione positiva del profitto. All'unanimità dei componenti, la Commissione può concedere la lode, nei casi in cui il voto finale sia pari a 30. La valutazione è effettuata sulla base dei criteri indicati nell'Allegato B.

Alla fine della prova d'esame, il Presidente della Commissione, informa lo studente dell'esito della prova e della sua valutazione. Durante lo svolgimento della prova d'esame, lo studente può ritirarsi senza conseguenze per la sua carriera. L'avvenuta partecipazione dello studente alla prova d'esame deve essere sempre registrata.

La verifica del profitto individuale conseguito dallo studente è effettuata mediante:

- a) un esame scritto e/o orale e/o pratico per gli insegnamenti caratterizzanti e affini-integrativi, come indicato nel Piano di Studio riportato nell'Allegato A;
- b) esami le cui modalità, per gli insegnamenti a scelta dello studente, sono quelle definite dal Regolamento del Corso di Studio al quale afferiscono tali insegnamenti.

Lo studente potrà acquisire i 9 CFU per gli insegnamenti a scelta libera scegliendo qualsiasi insegnamento offerto, nell'ambito dei Corsi di Laurea Magistrale, dall'Università degli Studi di Bari Aldo Moro, purché riconosciuto coerente con il percorso formativo dal Consiglio del DiSSPA, sentito il parere del Consiglio di Interclasse L-26 e LM-70. Lo studente, ai fini del predetto riconoscimento, deve presentare alla Segreteria Studenti entro al massimo il mese di dicembre del primo anno di corso, l'elenco dello/degli insegnamento/i scelto/i.

Sulla base delle direttive ministeriali, i 9 crediti a scelta dello studente costituiscono un unico esame indipendentemente dal numero di esami sostenuti. Qualora lo studente acquisisca tali crediti attraverso più esami relativi a insegnamenti con un numero di crediti inferiore, per la valutazione finale si terrà conto della media aritmetica delle singole valutazioni conseguite.

L'acquisizione dei CFU relativi alle attività destinate all'acquisizione delle altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro è disciplinata da apposito Regolamento, consultabile sul

sito web del CdS, che definisce anche le modalità di accesso e di svolgimento delle relative attività.

Lo studente può presentare, entro dicembre, la richiesta di riconoscimento delle conoscenze e abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente in materia, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione le Università abbiano concorso. Il riconoscimento è deliberato dalla Giunta del Consiglio di Interclasse L-26 e LM-70 o dal Consiglio del DiSSPA e non può superare i 12 CFU.

#### **Art. 10 - Prova finale**

Lo studente consegue la Laurea magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari con il superamento di una prova finale che consiste nella presentazione e discussione della tesi di laurea davanti ad una commissione di docenti. La tesi di laurea magistrale è un elaborato scritto strutturato secondo le linee di una pubblicazione scientifica, concernente un'esperienza scientifica originale, svolta dallo studente con la supervisione di un docente relatore, attinente ai temi delle Scienze e delle Tecnologie Alimentari. L'elaborato, su richiesta dello studente e d'intesa con il docente relatore, potrà essere redatto e discusso in lingua inglese.

Le modalità di accesso e di svolgimento della prova finale sono disciplinate da apposito Regolamento, consultabile sul sito web del Corso di Studio.

La valutazione è espressa in centodecimi con possibilità di lode.

L'esame finale per il conseguimento del titolo è superato ottenendo un voto pari o superiore a 66/110.

#### **Art. 11 - Riconoscimento CFU (ECTS) acquisiti in altri Corsi di Studio**

Il trasferimento dello studente da altro Corso di studio può avere luogo solo a seguito della presentazione di una dettagliata documentazione rilasciata dalla sede di provenienza, che certifichi gli eventuali esami svolti con relativi voto ottenuto e i CFU maturati.

La Giunta del Consiglio di Interclasse L-26 e LM-70 o il Consiglio del DiSSPA, fermo restando il soddisfacimento dei requisiti di ammissione al Corso, delibera il riconoscimento totale o parziale dei crediti acquisiti in altro Corso di Studio della medesima o di altra Università italiana o estera, italiano o estero, valutando la coerenza tra le conoscenze, abilità e competenze acquisite dal richiedente e gli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari.

In caso di trasferimento da un Corso di Studio appartenente alla medesima Classe di laurea, la quota di crediti relativi ai settori scientifico-disciplinari compresi in entrambi i Corsi direttamente riconosciuti allo studente non sarà inferiore al 50% di quelli già maturati.

#### **Art. 12. Riconoscimento periodi di studio effettuati all'estero**

Il riconoscimento dei periodi di studio effettuati all'estero nell'ambito dei programmi di mobilità studentesca ai quali l'Università aderisce, è disciplinato dai regolamenti dei programmi stessi e dalle disposizioni in materia deliberate dall'Università.

I "Learning Agreement" sono approvati dalla Giunta del Consiglio di Interclasse L-26 e LM-70 o, se non costituita, dal Consiglio del DiSSPA previa presentazione, da parte dello studente, della prevista modulistica corredata dai programmi di insegnamento della sede estera e prima della fruizione del periodo di studio all'estero. Eventuali modifiche in itinere del Learning Agreement devono essere approvate dal suddetto Organo con la stessa procedura.

Il riconoscimento delle attività didattiche svolte dallo studente, è deliberato dalla Giunta del Consiglio di Interclasse L-26 e LM-70.

Il Consiglio del DiSSPA delibera, su proposta della Giunta del Consiglio di Interclasse L-26 e LM-70, il riconoscimento degli studi e dei titoli accademici conseguiti all'estero, qualora non sia già disposto dalla normativa vigente.

I titoli conseguiti all'estero possono essere dichiarati a tutti gli effetti equivalenti a quelli corrispondenti rilasciati dall'Università nella Classe delle lauree magistrali LM-70. Qualora non sia stata dichiarata l'equivalenza, l'interessato può essere ammesso a sostenere l'esame finale per il conseguimento del titolo, con dispensa totale o parziale delle prove di verifica del profitto e/o della frequenza di insegnamenti e altre attività previste dal Manifesto degli Studi.

### **Art. 13 - Studenti a tempo parziale**

Lo studente può optare per l'impegno a tempo pieno o non a tempo pieno (NITP) all'atto dell'iscrizione al Corso di Studio.

L'opzione per lo status di NITP comporta il raddoppio della durata legale del Corso di Studio (da 2 a 4 anni).

Ciascun anno di corso prevederà l'acquisizione di circa 30 CFU secondo quanto definito dal Manifesto degli Studi per studenti a tempo parziale consultabile sul sito web del Corso di Studio.

Il passaggio di *status* da studente NITP verso lo studente a tempo pieno può avvenire solo al compimento di due anni di carriera a tempo parziale, corrispondenti ad uno anno di carriera a tempo pieno.

### **Art. 14 - Docenti di riferimento**

Sono docenti di riferimento del Corso di Studio: Maria Calasso (AGR/16), Francesco Caponio (AGR/15), Carmine Crecchio (AGR/13), Bernardo de Gennaro (AGR/01), Giuseppe Gambacorta (AGR/15) Pasquale Filannino (AGR/16).

Le tematiche di ricerca dei docenti garanti contribuiscono con efficacia ed efficienza a sostenere le attività formative che caratterizzano il Corso di Laurea magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari, ne valorizzano gli obiettivi formativi a sostegno degli obiettivi occupazionali attesi.

In particolare, sono affrontate le principali tematiche di ricerca:

- l'applicazione di metodi analitici per la determinazione della qualità sensoriale e la conservabilità dei principali prodotti alimentari;
- l'applicazione di tecnologie innovative per la trasformazione dei prodotti alimentari, anche in relazione agli aspetti funzionali;
- l'estrazione di composti bio-attivi da scarti di lavorazione e loro impiego in formulati alimentari per incrementare la shelf-life;
- la valutazione dell'attività antiossidante e/o antimicrobica di estratti naturali;
- la messa a punto di metodologie e l'individuazione di marcatori molecolari per la caratterizzazione di produzioni alimentari con particolare vocazione di tipicità e tradizione;
- l'applicazione su scala industriale di sistemi HACCP e la redazione di protocolli per la certificazione di processo e prodotto;
- lo studio di marcatori molecolari e lo sviluppo di tecniche di miglioramento genetico per il miglioramento della qualità dei prodotti alimentari;
- lo studio mediante tecniche analitiche innovative dei principali contaminanti ambientali degli alimenti;
- l'uso e gestione di reflui del settore alimentare;
- l'isolamento, caratterizzazione biochimico-molecolare di microrganismi ed il loro uso in forma di *starter* per il miglioramento delle caratteristiche sensoriali, igieniche e nutrizionali delle produzioni alimentari;
- l'uso di microrganismi selezionati per la produzione di alimenti funzionali;
- l'uso di microrganismi come agenti di bio-preservazione dei prodotti alimentari;
- l'isolamento, caratterizzazione biochimico-molecolare di microrganismi ed il loro uso per il miglioramento delle qualità delle produzioni alimentari in relazione a fenomeni di



intolleranza ed allergia alimentare, e per la produzione di alimenti a basso indice glicemico.

Le attività di ricerca dei docenti di riferimento sono testimoniate da ca. 150 pubblicazioni recensite dall'ISI negli ultimi 5 anni.

#### **Art. 15. Disposizioni finali**

Per tutto quanto non espressamente previsto dal presente Regolamento si rinvia allo Statuto, al Regolamento Didattico di Ateneo ed alla normativa vigente, nonché alle disposizioni dell'Università.

## ALLEGATO A

### al Regolamento didattico del Corso di Studio magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari - Classe LM-70 - a.a. 2018/2019

Il Corso di Studio in Scienze e Tecnologie Alimentari ha di norma una durata di tre anni, corrispondente al conseguimento di 120 crediti formativi universitari (CFU), ed è articolato in 11 esami, inclusi gli insegnamenti a scelta autonoma. Si conclude con l'acquisizione dei CFU corrispondenti al superamento della prova finale, che comporta l'acquisizione di 27 crediti, lo studente deve aver superato gli esami di profitto relativi agli insegnamenti caratterizzanti e affini o integrativi, per un totale di 81 crediti, ed aver acquisito i 9 CFU relativi alle attività formative a libera scelta, nonché i 3 CFU relativi alle conoscenze volte ad agevolare le scelte professionali.

La prova finale si può svolgere anche prima della conclusione dell'ultimo anno del Corso di Studio qualora siano stati conseguiti i 93 crediti prescritti per accedervi.

Sono attività formative per il raggiungimento degli obiettivi ed il conseguimento del titolo finale:

Corso di Studio magistrale in SCIENZE E TECNOLOGIE ALIMENTARI - Classe LM-70								
Manifesto degli Studi per gli immatricolati a.a. 2018/2019								
Anno - Sem.	Settore Scientifico	Insegnamenti Disciplinare	CFU	Esame	Tipologia Attività	CFU per m.e.	Modalità Verifica	Modalità Valutazione
I	AGR/16	C.I. Tecniche microbiologiche per la qualità degli alimenti	12	1		10F - 2E		
		Microbiologia degli alimenti (6 CFU)			CARATT	(5F - 1E)	Or	V
		Selezione degli starter e microbiologia predittiva (6 CFU)			CARATT	(5F - 1E)		
	AGR/09	Fisica tecnica per i processi alimentari	6	1	AFFINE	4F - 2E	Or	V
	AGR/15	C.I. Tecnologie alimentari I	11	1		9F - 2E	Or	V
		Tecnologia delle conserve alimentari (6 CFU)			CARATT	(5F - 1E)		
	AGR/13	Tecnologia dei cereali e marchi di qualità (5 CFU)			CARATT	(4F - 1E)		
		Chimica ambientale	6	1	AFFINE	4F - 2E	Or	V
	AGR/15	C.I. Tecnologie alimentari II	10	1		7F - 3E		
		Sviluppi tecnologici di filiera (5 CFU)			CARATT	(4F - 1E)	Or	V
		Analisi sensoriale e strumentale degli alimenti (5 CFU)			CARATT	(3F - 2E)		
	AGR/01	C.I. Economia e politica nelle filiere alimentari	9	1		6F - 3E		
		Politiche per la qualità e l'innovazione nelle filiere alimentari (3 CFU)			AFFINE	(2F - 1E)	Or	V
Economia e gestione dell'impresa alimentare (6 CFU)				CARATT	(4F - 2E)			
BIO/09 CHIM/10	C.I. Chimica degli alimenti e nutrizione applicata	6	1		5F - 1E			
	CHIM/10 - Chimica degli alimenti (3 CFU)			AFFINE	(2,5F - 0,5E)	Or	V	
	BIO/09 - Nutrizione applicata (3 CFU)			AFFINE	(2,5F - 0,5E)			
<b>Totale I anno</b>			<b>60</b>	<b>7</b>				
II	AGR/13	Metodologie biochimiche per la qualità degli alimenti	6	1	CARATT	4F - 2E	Or	V
	AGR/01	Marketing dei prodotti alimentari	6	1	CARATT	4F - 2E	Or	V
	AGR/07 AGR/16	C.I. Biotecnologie per la qualità degli alimenti	9	1		6F - 3E		
		AGR/07 - Metodologie genetico-molecolari (6 CFU)			CARATT	(4F - 2E)	Or	V
		AGR/16 - Metodologie microbiologiche avanzate (3 CFU)			AFFINE	(2F - 1E)		
		Insegnamenti a scelta autonoma	9	1	A SCELTA		Sc e/o Or	V
		Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	27		altre attività	3A		Id
	Tesi di laurea	3		altre attività				
<b>Totale II anno</b>			<b>60</b>	<b>4</b>			Sc e Or	V1
<b>Legenda:</b>								
m.e. = modalità di erogazione				Or = esame orale				
F = lezioni frontali				Sc = esame scritto				
E = esercitazioni di laboratorio o d'aula e in campo				Id = idoneità				
Altre attività = attività di cui al D.M. 2.270/2004, art. 10, c. 5, lett. a), c), d), e)				V = voto espresso in trentesimi				
1* = per le attività a scelta dello studente, il numero di prove di valutazione è considerato 1 a prescindere da quante se ne sostengano				V1 = voto espresso in centodecimi				

## Contenuti degli insegnamenti e relative competenze

<b>Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari – Classe LM70</b>	
<b>C.I. Chimica degli alimenti e nutrizione applicata - 6 CFU</b>	
Modulo	Chimica degli alimenti (3 cfu) Nutrizione applicata (3 cfu)
Contenuti	<p>Il primo modulo intende far acquisire conoscenze e competenze circa le trasformazioni chimiche che i principali componenti degli alimenti subiscono nel corso dei processi di lavorazione e conservazione; dell'influenza dei parametri tecnologici su tali trasformazioni; degli effetti di tali trasformazioni sulla qualità degli alimenti.</p> <p>Il secondo modulo mira a far acquisire conoscenze e competenze sulle caratteristiche nutrizionali degli alimenti, la qualità e sul significato di macro e micro nutrienti. Sono considerati morfologia e funzioni del tratto gastrointestinale, digestione ed assorbimento dei macronutrienti, stato di nutrizione, dispendio e bisogno energetico.</p>
<b>Chimica ambientale - 6 CFU</b>	
Contenuti	L'insegnamento si prefigge di far acquisire conoscenze e competenze sulle principali fonti di inquinamento ambientale e dei sistemi agrari, della loro mobilità e dei meccanismi di interazione con le principali risorse naturali (suolo, acque) interessate alle produzioni agrarie e degli alimenti e dell'impiego in agricoltura di rifiuti, sottoprodotti e reflui di varia origine e natura. Infine, il corso si occuperà dei meccanismi di assorbimento, di traslocazione e di accumulo di inquinanti nei vegetali e negli alimenti.
<b>Fisica tecnica per i processi alimentari - 6 CFU</b>	
Contenuti	Saranno approfondite le applicazioni ai processi alimentari del calore e "dell'aria umida" (impianti di concentrazione termica, cottura, essiccamento e polverizzazione, etc.), nonché soluzioni alternative a queste (impianti a membrana e a scambio ionico); con applicazioni pratiche di dimensionamento di massima lo studente acquisirà competenze nella progettazione e nell'applicazione di tali soluzioni. Saranno trattati anche i processi di recupero energetico realizzabili nelle industrie alimentari come la cogenerazione e la trigenerazione.
<b>C.I. Tecnologie Alimentari I - 11 CFU</b>	
Moduli	Tecnologia delle conserve alimentari (6 cfu) Tecnologia dei cereali e marchi di qualità (5 cfu)
Contenuti	<p>Il primo modulo mira a far acquisire conoscenze e competenze relative ai processi di produzione delle conserve a base di carne (carni in scatola, estratti di carne e succedanei per la produzione di dadi da brodo), di pesce (tonno in scatola, semi-conserve affumicate, marinate, liofilizzate ed essiccate) e dei vegetali (confetture e marmellate, succhi di frutta, conserve di pomodoro, ortaggi appertizzati). Di ogni conserva sarà, inoltre, trattata la normativa relativa alla definizione e commercializzazione.</p> <p>Il secondo modulo tratterà, nell'ottica del mantenimento della qualità durante i processi di trasformazione, la tecnologia di macinazione, di pastificazione, di ottenimento dei prodotti da forno e di estrusione-cottura. Inoltre, il corso intende far acquisire conoscenze e competenze relative anche all'etichettatura ed ai principali marchi di qualità applicati agli alimenti a base di cereali.</p>
<b>C.I. Tecnologie Alimentari II - 10 CFU</b>	
Moduli	Sviluppi tecnologici di filiera (5 cfu) Analisi sensoriale e strumentale degli alimenti (5 cfu)

Contenuti	Il primo modulo mira a far acquisire conoscenze e competenze relative agli approfondimenti delle principali industrie di trasformazione (oli e grassi, bevande alcoliche, lattiero-casearia), ponendo particolare attenzione alla qualità e genuinità degli alimenti. Inoltre, il corso intende far acquisire conoscenze e competenze relative ai processi di produzione di alimenti nervini.
	Il secondo modulo mira a far acquisire conoscenze e competenze circa l'analisi sensoriale dei principali prodotti alimentari del territorio, l'elaborazione statistica dei risultati e le rappresentazioni grafiche. Saranno trattate le diverse tecniche di estrazione delle sostanze volatili dagli alimenti, le correlazioni tra parametri sensoriali e indici chimico-fisici, l'analisi strumentale classica ed innovativa applicata agli alimenti (spettrofotometria, HPLC, HRGC, olfattometria, naso elettronico e lingua elettronica).

<b>C.I. Economia e politica nelle filiere alimentari - 9 CFU</b>	
Moduli	Politiche per la qualità e l'innovazione nelle filiere alimentari (3 cfu) Economia e gestione dell'impresa alimentare (6 cfu)
Contenuti	Il primo modulo intende far acquisire approfondite conoscenze e competenze, in chiave politico-economica, sui temi della qualità e dell'innovazione. In particolare, l'insegnamento intende evidenziare l'importanza della qualità e dell'innovazione come strumenti strategici per accrescere la competitività delle aziende che operano nelle filiere alimentari.
	Il secondo modulo intende far acquisire una conoscenza approfondita delle diverse tipologie organizzative e gestionali delle moderne imprese alimentari inserite nel contesto competitivo delle economie sviluppate. In particolare, il sistema d'impresa sarà analizzato considerando la dimensione sociale, l'assetto organizzativo-istituzionale, quello economico-finanziario e quello competitivo. A tale scopo l'impresa alimentare, caratterizzata dal proprio orientamento strategico, è considerata come soggetto economico della filiera in cui opera attraverso condotte strategiche di diversa natura fra cui relazioni di coordinamento di tipo orizzontale (associazioni, cooperative, consorzi, ecc.) e di tipo verticale (contratti, accordi interprofessionali, joint-ventures, ecc.).

<b>C.I. Tecniche microbiologiche per la qualità degli alimenti - 12 CFU</b>	
Modulo	Selezione degli starter e microbiologia predittiva (6 cfu) Microbiologia degli alimenti (6 cfu)
Contenuti	Il primo modulo mira a far acquisire conoscenze e competenze sui criteri di selezione degli starter microbici naturali e commerciali per l'industria degli alimenti e le modalità di preparazione ed uso in relazione alle principali esigenze industriali, nonché in relazione alle principali proprietà sensoriali, igieniche e nutrizionali dei prodotti alimentari. Il modulo tratta anche i principali modelli matematici per la predizione dello sviluppo microbico negli alimenti sia per la prevenzione delle contaminazioni da microrganismi deterioranti e patogeni e sia per lo studio delle interazioni microbiche in matrici complesse.
	Il secondo modulo intende far acquisire approfondite conoscenze e competenze sulla microbiologia degli alimenti trattando casi applicativi e/o di studio relativamente alle principali problematiche industriali per la caratterizzazione, gestione e condizionamento della qualità sensoriale, nutrizionale ed igienica di prodotti alimentari di origine animale (derivati lattiero-caseari, prodotti carnei e alimenti funzionali) e vegetale (prodotti lievitati da forno, prodotti orto-frutticoli fermentati, cioccolato, caffè e alimenti funzionali).

<b>Metodologie biochimiche per la qualità degli alimenti - 6 CFU</b>	
Contenuti	L'insegnamento si pone l'obiettivo di far acquisire approfondite conoscenze e competenze di enzimologia, che forniscano le basi teoriche e pratiche delle principali metodiche di estrazione e purificazione di enzimi, di immobilizzazione degli enzimi e delle loro applicazioni nella bio-industria, segnatamente nel settore

	alimentare. L'insegnamento si pone inoltre l'obiettivo di far acquisire conoscenze teoriche ed applicative circa le principali metodiche biochimiche utilizzabili per il controllo della qualità degli alimenti. Lo studente acquisirà le basi teoriche di tali metodologie nonché la capacità di applicarle sperimentalmente e di gestire laboratori di controllo qualità.
--	---

<b>C.I. Biotecnologie per la qualità degli alimenti - 9 CFU</b>	
Moduli	Metodologie microbiologiche avanzate (3 cfu) Metodologie genetico-molecolari (6 cfu)
Contenuti	Il primo modulo tratta le principali tecniche molecolari per l'identificazione, tipizzazione e monitoraggio ex situ ed in situ dei microrganismi starter, deterioranti e patogeni negli alimenti con la finalità di monitorare la qualità e sicurezza durante i processi di trasformazione e conservazione.
	Il secondo modulo ha lo scopo di introdurre lo studente alle metodologie genetiche e molecolari da applicare per il controllo della qualità e sicurezza di prodotti alimentari. Lo studente acquisirà nozioni e competenze tecniche relative all'identificazione e certificazione varietale delle materie prime e dei prodotti alimentari derivati. Durante il corso saranno affrontate problematiche inerenti le metodologie di trasformazione genetica finalizzate all'apprendimento di tecniche di rilevamento qualitativo e quantitativo di OGM nelle materie prime e nei prodotti alimentari derivati.

<b>Marketing dei prodotti alimentari - 6 CFU</b>	
Contenuti	L'insegnamento intende far acquisire conoscenze e competenze scientifico-culturali per comprendere in maniera critica e approfondita le evoluzioni recenti del marketing applicato al sistema agroalimentare e le conseguenti implicazioni sui processi di pianificazione strategica di marketing. Il corso fornisce, inoltre, le conoscenze di base del marketing operativo applicato ai prodotti alimentari al fine di garantire l'acquisizione di metodi e strumenti per una adeguata pianificazione di marketing.

### **Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio**

#### **Area delle tecnologie alimentari**

##### **Conoscenza e comprensione**

Il laureato magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari possiede solide conoscenze e capacità di comprensione relativamente a:

- tecnologie e biotecnologie per la qualità degli alimenti;
- processi tecnologici innovativi;
- problematiche relative a marchi di qualità dei prodotti alimentari.

I risultati di apprendimento attesi sono conseguiti mediante frequenza di insegnamenti di tipo teorico integrati da attività pratiche di laboratorio e/o d'aula, corroborati da studio individuale ed eventuale attività di tutoraggio.

##### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il laureato magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari è in possesso di:

- capacità di analisi delle relazioni tra composizione, struttura e proprietà degli alimenti e degli effetti delle condizioni di processo sullo sviluppo di molecole di neoformazione;
- capacità di inquadrare l'innovazione nella gestione complessiva delle imprese alimentari e del sistema alimentare;
- capacità di individuare le strategie necessarie per la messa a punto di un processo di trasformazione alimentare mediante la selezione di microrganismi starter, anche per l'ottenimento di definiti metaboliti;
- padronanza delle problematiche della gestione dei marchi di qualità e delle certificazioni etniche e religiose.

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

C.I. TECNOLOGIE ALIMENTARI I

C.I. TECNOLOGIE ALIMENTARI II

C.I. TECNICHE MICROBIOLOGICHE PER LA QUALITÀ DEGLI ALIMENTI

### **Area della produzione e gestione**

#### **Conoscenza e comprensione**

Il laureato magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari possiede solide conoscenze e capacità di comprensione relativamente a:

- economia, strategie organizzative e marketing dell'impresa alimentare;
- biochimica di prodotti tradizionali ed innovativi;
- metodologie genetico-molecolari per la qualità, tracciabilità e rintracciabilità degli alimenti.

I risultati di apprendimento attesi sono conseguiti mediante frequenza di insegnamenti di tipo teorico integrati da attività pratiche di laboratorio e/o d'aula, corroborati da studio individuale ed eventuale attività di tutoraggio.

#### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il laureato magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari è in possesso di:

- capacità di sviluppare procedure per la caratterizzazione biochimica di prodotti tradizionali ed innovativi.
- padronanza delle metodologie genetico-molecolari per la qualità, tracciabilità e rintracciabilità degli alimenti.
- padronanza delle strategie organizzative e di marketing dell'impresa alimentare.

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

ECONOMIA E GESTIONE DELL'IMPRESA ALIMENTARE (*modulo del C.I. ECONOMIA E POLITICA NELLE FILIERE ALIMENTARI*)

MARKETING DEI PRODOTTI ALIMENTARI

METODOLOGIE BIOCHIMICHE PER LA QUALITÀ DEGLI ALIMENTI

METODOLOGIE GENETICO-MOLECOLARI (*modulo del C.I. BIOTECNOLOGIE PER LA QUALITÀ DEGLI ALIMENTI*)

### **Area delle attività formative affini e integrative**

#### **Conoscenza e comprensione**

Il laureato magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari possiede solide conoscenze e capacità di comprensione relativamente a:

- politiche delle imprese alimentari;
- metodologie microbiologiche avanzate;
- progettazione, gestione e logistica degli impianti nell'industria alimentare;
- problematiche relative all'impatto ambientale nell'ambito dei processi di trasformazione degli alimenti;
- principi di nutrizione umana.

I risultati di apprendimento attesi sono conseguiti mediante frequenza di insegnamenti di tipo teorico integrati da attività pratiche di laboratorio e/o d'aula, corroborati da studio individuale ed eventuale attività di tutoraggio.

#### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il laureato magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari è in possesso di:

- padronanza delle tecniche microbiologiche avanzate e della microbiologia predittiva.
- padronanza delle politiche dell'impresa alimentare;
- padronanza dei processi di progettazione, gestione e logistica degli impianti nell'industria alimentare nel rispetto della sicurezza del lavoro e della valutazione dell'impatto ambientale;
- capacità di valutare i consumi alimentari e gli errori nutrizionali.

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

C.I. CHIMICA DEGLI ALIMENTI E NUTRIZIONE APPLICATA  
CHIMICA AMBIENTALE  
FISICA TECNICA PER I PROCESSI ALIMENTARI  
METODOLOGIE MICROBIOLOGICHE AVANZATE (*modulo del C.I. BIOTECNOLOGIE PER LA QUALITÀ DEGLI ALIMENTI*)  
POLITICHE PER LA QUALITÀ E L'INNOVAZIONE NELLE FILIERE ALIMENTARI (*modulo del C.I. ECONOMIA E POLITICA NELLE FILIERE ALIMENTARI*)

### **Autonomia di giudizio**

Il laureato magistrale in Scienze Tecnologie Alimentari possiede consapevolezza ed autonomia di giudizio tali per cui è in grado di analizzare le diverse situazioni di un contesto produttivo e di mercato, di programmare azioni e gestire interventi per migliorare la qualità e l'efficienza della produzione e di ogni altra attività connessa, anche in termini di sostenibilità ambientale ed eco-compatibilità.

L'acquisizione dell'autonomia di giudizio è verificata mediante valutazione degli insegnamenti del piano di studio dello studente e valutazione del grado di autonomia e capacità di lavorare in gruppo durante l'attività assegnata per la preparazione della prova finale.

### **Abilità comunicative**

Il laureato magistrale in Scienze Tecnologie Alimentari ha sviluppato attitudini personali alla comunicazione, al lavoro di gruppo multidisciplinare e capacità di giudizio sia sul piano tecnico ed economico sia su quello umano ed etico; è in grado di utilizzare, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, preferibilmente l'inglese, con specifico riferimento ai lessici disciplinari acquisiti durante lo svolgimento dell'attività di tesi.

L'acquisizione di abilità comunicative, sia in forma scritta che orale, è verificata mediante la valutazione dell'elaborato relativo alla prova finale, esposto oralmente alla commissione.

### **Capacità di apprendimento**

Il laureato magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari possiede gli strumenti cognitivi, gli elementi logici e la familiarità con gli strumenti dalle nuove tecnologie informatiche che gli garantiscono un aggiornamento continuo delle conoscenze nello specifico settore professionale e nell'ambito della ricerca scientifica.

La capacità di apprendimento è verificata mediante analisi della carriera del singolo studente relativamente alle votazioni negli esami ed al tempo intercorso tra la frequenza dell'insegnamento e il superamento dell'esame e mediante valutazione delle capacità di auto-apprendimento maturata durante lo svolgimento dell'attività relativa alla prova finale.

## ALLEGATO B

### Descrizione dei metodi di accertamento della preparazione

L'accertamento delle conoscenze e capacità di comprensione avviene tramite esami scritti e orali o orali durante i quali vengono posti quesiti relativi agli aspetti teorico-pratici delle discipline volti a verificare le conoscenze acquisite e la capacità di applicare le stesse a problemi di carattere pratico.

Lo studente ha la possibilità di sostenere prove intermedie di valutazione (c.d. esoneri) per ogni insegnamento con modalità scritta o orale.

La valutazione delle performance degli studenti avviene sulla base di criteri prestabiliti che comprendono:

- a) la coerenza con gli argomenti del programma,
- b) la qualità della trattazione,
- c) la capacità di analisi,
- d) il livello di strutturazione delle argomentazioni.

La misura della prestazione segue lo schema seguente:

<b>Intervallo</b>	<b>Grado</b>	<b>Criteri generali di valutazione</b>
<b>30-30 e lode</b>	Lodevole <i>approvato</i>	Preparazione eccellente, elevato livello di conoscenza, assoluta padronanza della materia e del linguaggio. Dimostrazione di aver acquisito tutti gli argomenti e di essere in grado di applicarli a ottimo livello. Eccellenza nello sviluppo di analisi dei problemi e nella struttura delle argomentazioni.
<b>27-29</b>	Accurato <i>approvato</i>	Preparazione accurata, ottimo livello di conoscenza, buona padronanza della materia e del linguaggio. Dimostrazione di aver assimilato tutti gli argomenti e di essere in grado di applicarli ad un buon livello. Buona capacità di analisi dei problemi e di strutturazione delle argomentazioni.
<b>23-26</b>	Soddisfacente <i>approvato</i>	Preparazione soddisfacente, discreto livello di conoscenza, discreta padronanza della materia e del linguaggio. Dimostrazione di aver compreso tutti gli argomenti e di essere in grado di applicarli ad un discreto livello. Discreta capacità di analisi dei problemi e di strutturazione delle argomentazioni.
<b>18-22</b>	Sufficiente <i>approvato</i>	Preparazione sufficiente, livello di conoscenza adeguato al livello minimo delle richieste, sufficiente padronanza della materia e del linguaggio. Accettabile capacità di analisi dei problemi e di strutturazione delle argomentazioni.
<b>&lt; 18</b>	Insufficiente <i>Non approvato</i>	Preparazione insufficiente, livello di conoscenza non adeguato al livello minimo delle richieste, insufficiente padronanza della materia e del linguaggio. Scarsa capacità di analisi dei problemi e di strutturazione delle argomentazioni.