

**VERBALE N. 5 DELLA SEDUTA DEL  
CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO DELL'11 MAGGIO 2022**

**ESTRATTO DI VERBALE**

Il giorno 11 maggio 2022, alle ore 15.00 si è riunito il Consiglio di Dipartimento, in via telematica sulla piattaforma Teams, per trattare gli argomenti al seguente

**ORDINE DEL GIORNO**

1. Approvazione ordine del giorno
2. Approvazione verbale 13 aprile 2022
3. Comunicazioni
4. Borse di studio
5. Incarichi esterni
6. Variazioni di Budget
7. Fondo per la promozione e lo sviluppo delle politiche del Programma nazionale per la ricerca (PNR) - utilizzazione delle risorse ministeriali assegnate
8. Ricerca
  - 8.1 Progetto di eccellenza: status
  - 8.2 Assegni di Ricerca
  - 8.3 Convenzioni e Progetti di Ricerca
  - 8.4 Accordi quadro
  - 8.5 Visite scientifiche
  - 8.6 Dottorato
  - 8.7 Associature
  - 8.8 Documentazione da sottoporre al Visto del Direttore Generale e/o alla Firma del Rettore
9. Personale docente
  - 9.1 Autorizzazioni varie
10. Didattica
  - 10.1 Didattica Programmata AA 2022/2023
  - 10.2 Didattica Erogata AA 2022/2023
  - 10.3 Regolamenti didattici AA 2022/2023
  - 10.4 Accordo didattico con Dip. Di Matematica e Fisica
11. Varie ed eventuali
  - 11.1 Richieste logo, patrocinio, contributo, spazi, per convegni, conferenze e workshop

Risultano presenti:

Proff. **Ordinari**: Affabris, Angelini, Antonini (esce alle ore 16.57), Ascenzi, Barbieri, Bologna (entra alle ore 16.10), Bruni, Capellini (esce alle ore 15.37 e rientra alle ore 16.09), Colasanti, Della Ventura, Frezzotti, Gliozzi (esce alle ore 17.33), Marino, Mariottini, Mattei, Meneghini (esce alle ore 17.50), Polticelli, Romano, Salvini (esce alle ore 16.14 e rientra alle ore 16.59), Visca.

Proff. **Associati**: Abeli, Acocella (entra alle ore 16.06), Acconcia, Angelone (esce alle ore 17.20 e rientra alle ore 17.45), Ballato, Battocchio, Bellatreccia (entra alle ore 15.53),

# *Dipartimento di Scienze dell'Università degli Studi Roma Tre*

Verbale del Consiglio di Dipartimento di Scienze

Seduta dell'11 maggio 2022

Benedetto (entra alle ore 16.16), Cammarano (esce alle ore 17.07), Cervelli (esce alle ore 17.42), Ceschin (esce alle ore 17.30), Cifelli, Cipollari (esce alle ore 17.54), Cona, De Seta (esce alle ore 16.00 e rientra alle ore 17.29), Di Gaspare, Di Giulio, Funicciello, Gasperi, Imperi, Iucci, Leccese, Leoni, Mazza, Molin, Offi, Persichini, Rampioni, Ruocco, Scalici, Sgura (esce alle ore 16.19 e rientra alle ore 16.54), Sodo, Tavladoraki, Trezza, Tuccimei, Venditti (entra alle ore 16.34), Vona.

Proff. **Aggregati**: Messina, Pizzo, Soligo, Tòfani (esce alle ore 16.07 e rientra alle ore 18.03), Tuti.

**Ricercatori a tempo determinato**: Berardinelli (esce alle ore 17.50), Capone, Carboni (esce 16.52), Chebbi, Del Galdo, Fraudentali, Gianani (esce alle ore 17.00), Naitana, Reitano, Riccieri, Sacchi (esce alle ore 17.31), Sembroni, Tortora, Visaggio.

**Rappresentanti del Personale Tecnico Amministrativo**: Basile (esce alle ore 16.32), Bellini (esce alle ore 17.50), Carloni (esce alle ore 17.10), Cecconi, Cecili (esce alle ore 15.34), Corrente (esce alle ore 16.31), Lo Mastro, Mattu, Mayer (esce alle ore 17.29), Percario.

**Rappresentanti degli Studenti**: Giuliani (entra alle ore 15.38), Rossi (entra alle ore 15.41), Vittori Antisari, Fanti.

Sono pervenute le giustificazioni di:

**Ordinari**: Acosta, Caneva, Cosentino, Faccenna, Giordano, Rossetti.

**Associati**: Antoccia, Cutini, di Masi, Fiocchetti, Moreno, Pallottini, Vignoli.

**Aggregati**: Carosi.

**Ricercatori a tempo determinato**: De Simone, Mastrorillo.

**Rappresentanti del Personale Tecnico Amministrativo**: Guidotti, Tagliaferro.

**Rappresentanti degli Studenti**: Pieretti.

Non è pervenuta la giustificazione di:

**Associati**: Corrado.

Partecipano alla seduta i rappresentanti di Area Silvia Chiappa, Guido Laj e Rita Zamborlini ed il referente del Polo tecnico-scientifico Luca Quattrocchi.

Presiede il Direttore, prof. Paolo Visca, verbalizza in qualità di Segretario, Rita Zamborlini. Il Presidente, constatata la regolarità della convocazione e la presenza del numero legale, dichiara aperta la seduta alle ore 15.10.

## **1. Approvazione ordine del giorno**

***Dipartimento di Scienze dell'Università degli Studi Roma Tre***

**Verbale del Consiglio di Dipartimento di Scienze**

**Seduta dell'11 maggio 2022**

Il Direttore pone in votazione l'ordine del giorno del Consiglio di Dipartimento e il Consiglio approva all'unanimità.

**OMISSIS**

**10. Didattica**

**OMISSIS**

**10.3 Regolamenti didattici a.a. 2022/2023**

Il Direttore comunica che è necessario approvare i regolamenti didattici dei Corsi di Studio che rappresentano l'offerta formativa programmata per l'a.a. 2022/2023.

I regolamenti didattici dei Corsi di Studio sono stati ampiamente illustrati e discussi nelle rispettive commissioni didattiche.

Sono stati poi trasmessi alla Commissione Paritetica che, nella seduta del 5 maggio u.s., ha discusso ed approvato tutti i Regolamenti.

Al termine il Direttore pone in votazione i Regolamenti Didattici del corso di laurea in Scienze biologiche (**Cfr all.10.3a**), del corso di laurea magistrale in Biologia molecolare, cellulare e della salute (**Cfr all.10.3b**), del corso di laurea magistrale in Biodiversità e tutela dell'Ambiente (**Cfr all.10.3c**), del corso di laurea in Scienze Geologiche (**Cfr all.10.3d**), del corso di laurea magistrale in Geologia del territorio e delle risorse (**Cfr all.10.3e**), del corso di laurea in Ottica ed Optometria (**Cfr all.10.3f**), del corso di laurea in Scienze e culture enogastronomiche (**Cfr. all. 10.3.g**) e del corso di laurea in Scienze per la protezione della natura e la sostenibilità ambientale (**Cfr. all. 10.3h**).

Il Consiglio di Dipartimento approva all'unanimità.

Letto, approvato e sottoscritto all'unanimità dal Consiglio di Dipartimento seduta stante.

f.to Il Presidente  
prof. Paolo Visca

f.to Il Segretario verbalizzante  
sig.ra Rita Zamborlini

.....

.....

*Il presente documento è conforme all'originale conservato negli archivi del Dipartimento.*

## Regolamento didattico del corso di laurea in Scienze e culture enogastronomiche (L-26)

Anno accademico da cui il Regolamento ha decorrenza: 2022/2023

Data di approvazione del Regolamento: Consiglio di Dipartimento di Scienze dell'11 maggio 2022

Struttura didattica responsabile: Dipartimento di Scienze

Il Corso di Laurea in Scienze e Culture Enogastronomiche è un corso interdipartimentale in collaborazione con i Dipartimenti di Economia, Economia Aziendale e Filosofia, Comunicazione e Spettacolo.

### Indice

Art. 1.	Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo .....	1
Art. 2.	Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati .....	2
Art. 3.	Conoscenze richieste per l'accesso .....	3
Art. 4.	Modalità di ammissione.....	3
Art. 5.	Abbreviazioni di corso per trasferimento, passaggio, reintegro, riconoscimento di attività formative, conseguimento di un secondo titolo di studio. ....	4
Art. 6.	Organizzazione della didattica .....	4
Art. 7.	Articolazione del percorso formativo .....	6
Art. 8.	Piano di studio.....	6
Art. 9.	Mobilità internazionale .....	8
Art. 10.	Caratteristiche della prova finale.....	9
Art. 11.	Modalità di svolgimento della prova finale .....	9
Art. 12.	Valutazione della qualità delle attività formative.....	11
Art. 13.	Altre fonti normative.....	11
Art. 14.	Validità .....	11

Il presente Regolamento disciplina gli aspetti organizzativi del corso di studio ed è pubblicato sul sito web del Dipartimento alla pagina <http://scienze.uniroma3.it/didattica/regolamenti-didattici/>.

### Art. 1. Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il laureato in Scienze e Culture Enogastronomiche deve contemplare tra i propri obiettivi formativi specifici:

- conoscenze di base di matematica, fisica, informatica e statistica e loro applicazioni nelle tecnologie alimentari;
- conoscenze di base di chimica e applicazioni nelle tecnologie alimentari;
- conoscenza dei concetti e delle nozioni fondamentali di biologia animale, vegetale e dei microrganismi;
- conoscenze riguardanti l'alimentazione umana e degli animali di allevamento;
- conoscenza delle produzioni alimentari, tradizionali e biologiche, con particolare attenzione alla produzione di prodotti carnei, caseari, olio, vino, birra, pasta e prodotti da forno;
- conoscenza dei metodi di trasformazione degli alimenti, con particolare attenzione alla enogastronomia italiana di alta qualità;

- conoscenza delle tecnologie alimentari, inclusi i metodi volti ad accertare la sicurezza degli alimenti, sia in forma di materia prima che trasformata, incluse le modificazioni che possono avvenire nel tempo che intercorre tra la produzione e il consumo;
- competenza teorica e pratica nell'analisi qualitativa di tipo sensoriale e organolettica degli alimenti, sia in forma di materia prima che trasformata, incluse le modificazioni che possono avvenire nel tempo che intercorre tra la produzione e il consumo;
- conoscenza di base della legislazione specifica del settore enogastronomico;
- conoscenza dell'economia e gestione del turismo eno-gastronomico, inclusi gli aspetti legati ai marchi di qualità (es. marchi IGT, DOP, biologico, altri possibili marchi nazionali);
- capacità di utilizzare strumenti della ricerca storico-antropologica per la valorizzazione delle tipicità enogastronomiche Italiane;
- conoscenza delle tradizioni alimentari mediterranee e della contaminazione della enogastronomia tradizionale italiana con quella di altri parti del mondo;
- capacità di organizzare e gestire interventi atti a migliorare la qualità e l'efficienza della produzione e trasformazione degli alimenti e di ogni altra attività connessa;
- capacità di valutare e promuovere la qualità dei pasti e della loro somministrazione nelle strutture alberghiere e di ristorazione;
- conoscenza dei metodi di comunicazione e divulgazione in ambito alimentare, a livello nazionale, internazionale e locale;
- conoscenze di base della ricerca di mercato;
- conoscenza delle problematiche di sostenibilità ambientale collegate al settore alimentare;
- capacità di comunicare in inglese.

## **Art. 2. Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati**

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

La figura di esperto in scienze e culture enogastronomiche troverà spazio in molteplici attività, dalla grande produzione e distribuzione di alimenti, alla ristorazione, alla piccola e media impresa agro-alimentare. Inoltre, potrà inserirsi nelle attività di tutela, promozione, difesa e commercializzazione dei cibi italiani, anche all'estero.

### **Competenze associate alla funzione:**

Il successo economico e culturale del Made in Italy a livello nazionale e globale e gli incontri con le associazioni professionali ed imprenditori evidenziano come il mercato del lavoro in questo settore richieda esperti qualificati con conoscenze di base delle tecniche di produzione e trasformazione degli alimenti. Tali figure professionali potranno operare a livelli sub-dirigenziali (quadri) in aziende grandi e piccole oppure come liberi professionisti nei seguenti campi del mondo variegato dell'enogastronomia: tecnico/produttivo; commercializzazione, marketing e comunicazione; formazione e informazione.

### **Sbocchi occupazionali:**

I laureati in Scienze e Culture Enogastronomiche avranno una base comune di competenze tipiche della classe di laurea L-26. Inoltre, potranno acquisire competenze specifiche e approfondite utili per i seguenti sbocchi professionali:

A. Esperti nella gestione tecnologica e di processo delle produzioni enogastronomiche.

B. Consulenti per la valorizzazione economica e culturale delle produzioni enogastronomiche.

Il Corso prepara alla professione di "Tecnici dei prodotti alimentari" - (codice Istat 3.2.2.3.2).

### Art. 3. Conoscenze richieste per l'accesso

I titoli di studio richiesti per l'ammissione al Corso di Laurea in Scienze e Culture Enogastronomiche sono determinati dalle Leggi in vigore e dai Decreti ministeriali. Per essere ammessi al corso di studio occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo secondo la normativa vigente. Il riconoscimento delle eventuali equipollenze di titoli di studio conseguiti all'estero è sancito dal Senato Accademico. Sono previsti Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA), come dettagliato di seguito (Art. 4).

### Art. 4. Modalità di ammissione

Il bando rettorale di ammissione al corso di studio, pubblicato alla pagina <http://portalestudente.uniroma3.it/iscrizioni/ammissione-e-immatricolazione/> contiene le disposizioni relative alla prova di accesso, con riferimento in particolare alle procedure di iscrizione, scadenze, date e modalità di svolgimento, criteri di valutazione e modalità di pubblicazione dei relativi esiti, oltre all'indicazione di eventuali posti riservati (*i.e.* cittadini/e extracomunitari/e; contingente "Marco Polo").

È possibile immatricolare un massimo di 100 studenti per Anno Accademico, numero corrispondente al massimo previsto dalla legge per questa tipologia di corso di studi (Classe L-26-Gruppo A).

Gli studenti che intendono immatricolarsi al Corso di Laurea dovranno effettuare un test di accesso selettivo che definirà la graduatoria di ammissione. Il livello di preparazione atteso è quello corrispondente ai programmi ministeriali delle scuole superiori.

La prova di ammissione si svolgerà in presenza e il test cartaceo con domande a risposta multipla verterà su competenze nelle aree di: Biologia (10 quesiti), Chimica (10 quesiti), Fisica e Matematica (15 quesiti), cultura enogastronomica (15 quesiti). Il tempo a disposizione per lo svolgimento del test sarà di 120 minuti. È prevista anche una prova per la conoscenza della lingua inglese (livello B2) della durata di 30 minuti. *Il superamento del test di inglese permetterà la registrazione di 6 CFU dell'idoneità di lingua.*

Non è previsto punteggio soglia, in prima istanza saranno immatricolati i primi 100 studenti in graduatoria, i successivi potranno subentrare a seguito di rinuncia, nel limite massimo del numero programmato.

Esaurita la graduatoria con i subentri, potranno immatricolarsi gli studenti che abbiano sostenuto presso il CISIA i TOLC-AV, TOLC-B e TOLC-S fino al limite massimo del numero programmato.

In caso di pari-merito, avrà la precedenza in graduatoria lo studente anagraficamente più giovane.

Agli immatricolati che avranno conseguito, nei quesiti di Matematica e Fisica, un punteggio totale inferiore a 8 saranno attribuiti Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA), da assolvere ottenendo l'idoneità al corso di recupero in matematica entro il primo anno di corso. Gli studenti che non avranno assolto agli OFA, non potranno sostenere esami di profitto in Chimica e Processi Fisici in Enogastronomia e in nessuno degli insegnamenti programmati negli anni successivi al primo. Sono anche proposte attività di studio assistito e di tutorato nell'ambito della matematica, fisica chimica generale ed organica, aperte a tutti gli studenti immatricolati.

### **Art. 5. Abbreviazioni di corso per trasferimento, passaggio, reintegro, riconoscimento di attività formative, conseguimento di un secondo titolo di studio.**

La domanda di passaggio da altro corso di studio di Roma Tre, trasferimento da altro Ateneo, reintegro a seguito di decadenza o rinuncia, abbreviazione di corso per riconoscimento esami e carriere pregresse deve essere presentata secondo le modalità e le tempistiche definite nel bando rettorale di ammissione al corso di studio (<http://portalestudente.uniroma3.it/iscrizioni/ammissione-e-immatricolazione/>).

La Commissione Didattica provvederà alla valutazione delle domande pervenute e delibererà l'ammissione all'anno di corso congruo rispetto ai CFU riconoscibili. In caso il numero di domande superasse il numero di posti complessivi, la Commissione Didattica stabilirà una graduatoria basata sul numero di CFU riconoscibili pesati con l'età anagrafica dello studente.

Sono disponibili:

- 7 posti per passaggio da un altro corso di laurea all'interno dell'Ateneo di Roma Tre con i seguenti requisiti: passaggio al 1° anno: previo superamento prova d'accesso, con possibilità di riconoscimento di CFU maturati nella carriera pregressa; passaggio al 2° anno: minimo 20 CFU riconoscibili, senza superamento della prova d'accesso; passaggio al 3° anno: minimo 80 CFU riconoscibili, senza superamento della prova d'accesso.
- 7 posti per trasferimento da altro Ateneo, con i seguenti requisiti: trasferimento al 1° anno: previo superamento prova d'accesso, con possibilità di riconoscimento di CFU maturati nella carriera pregressa; trasferimento al 2° anno: minimo 20 CFU riconoscibili, senza superamento della prova d'accesso; trasferimento al 3° anno: minimo 80 CFU riconoscibili, senza superamento della prova d'accesso.
- 7 posti per iscrizione al Corso di Laurea come secondo titolo, con i seguenti requisiti: iscrizione al 1° anno: previo superamento prova d'accesso, con possibilità di riconoscimento di CFU maturati nella carriera pregressa; iscrizione al 2° anno: minimo 20 CFU riconoscibili, senza superamento della prova d'accesso; iscrizione al 3° anno: minimo 80 CFU riconoscibili, senza superamento della prova d'accesso.

### **Art. 6. Organizzazione della didattica**

L'impegno didattico dello studente è calcolato in base alle unità di Credito Formativo Universitario (CFU). Il CFU misura il lavoro di apprendimento richiesto ad uno studente (decreto 87/327/CEE) e corrisponde a 25 ore di attività formativa. A seconda della tipologia di attività didattica, un CFU corrisponde a:

- a 8 ore di lezione frontale e 17 ore di studio personale;
- a 12 ore di attività di laboratorio e 13 ore di studio personale;
- a 25 ore di "Laboratorio di Enogastronomia" o di "Professione Enogastronomo";
- a 25 ore di attività di stage ovvero di tirocinio.

L'attività didattica, organizzata in insegnamenti semestrali e/o annuali, comprende le diverse tipologie: lezioni frontali, esercitazioni (in laboratorio e numeriche), attività in campo, escursioni didattiche. Nella scheda di ogni singolo insegnamento (pubblicata nel sito internet del Dipartimento di Scienze (<http://scienze.uniroma3.it/corsi/dipartimento-di-scienze/I/2021-2022/scienze-e-culture-enogastronomiche-058070620260001/>)) è indicata l'eventuale obbligatorietà della frequenza alle lezioni frontali. Qualora l'insegnamento prevedesse esercitazioni di laboratorio o escursioni didattiche, saranno fruibili solo dagli studenti frequentanti. La frequenza sarà verificata con

modalità definite dal docente). **Per i laboratori di enogastronomia è obbligatoria la frequenza nell'anno di erogazione per la propria coorte.** È consentito il 20% di assenze sul totale delle ore. Le attività laboratoriali saranno svolte in laboratori didattici, sotto la guida dei docenti, utilizzando strumentazione scientifica e/o per trasformazioni gastronomiche. Ciò può implicare la suddivisione delle coorti in turni di esercitazioni, per non più di 20-25 studenti per turno, sia per motivi di sicurezza che di efficacia didattica.

**Per Professione Enogastronomo, gli studenti nel primo anno di corso potranno seguire solo i seminari di Professione Enogastronomo I.**

Le attività didattiche sono anche definite dalle seguenti tipologie: (A) di base; (B) caratterizzanti; (C) affini o integrative; (D) a scelta; (E) prova finale; (F) conoscenza della lingua straniera; (G) ulteriori conoscenze linguistiche, informatiche, relazionali ed utili all'inserimento nel modo del lavoro; (S) attività curriculare di tirocinio da effettuarsi presso Enti e Aziende convenzionate o presso la struttura Universitaria.

Il tirocinio/stage conferisce l'acquisizione di 11 CFU (pari a 275 ore di lavoro svolto sotto la guida di un tutor); Lo studente sceglie autonomamente la struttura ospitante, con la quale concorda la tipologia di attività e gli aspetti logistici, attenendosi al regolamento didattico di Ateneo e avvalendosi dell'ausilio delle strutture amministrative e delle procedure informatiche messe a disposizione dall'Ateneo. L'attività di tirocinio potrà essere formalmente iniziata presso la struttura ospitante a seguito di approvazione da parte della Commissione Didattica e dell'adempimento delle procedure amministrative indicate dall'Ufficio stage e tirocini di Ateneo. La procedura per l'attivazione del tirocinio è pubblicata al link: <https://scienze.uniroma3.it/didattica/stage-e-tirocini/stage-e-tirocini-scienze-e-culture-enogastronomiche/>

Ulteriori informazioni riguardanti i singoli insegnamenti sono riportate nell'allegato 1 e nella scheda di ogni singolo insegnamento, pubblicata nel sito internet del Dipartimento di Scienze (<http://scienze.uniroma3.it/corsi/dipartimento-di-scienze/l/2021/2022/scienze-e-culture-enogastronomiche-0580706202600001/>).

Per le modalità organizzative riguardanti studenti/studentesse con disabilità, caregiver, part-time, lavoratori e altre specifiche categorie si fa riferimento all'art. 38 del Regolamento Carriere dell'Ateneo. Resta fermo l'obbligo di frequenza anche per queste categorie. Considerato l'obbligo di frequenza per alcuni insegnamenti e per le attività di laboratorio, non è consentita l'iscrizione alle persone sottoposte a misure restrittive della libertà personale.

*In riferimento ad un eventuale prolungamento dell'emergenza sanitaria da COVID-19, qualsiasi disposizione di legge, del Governo nazionale e degli organi competenti dell'Ateneo che riguarderà le modalità di svolgimento della didattica sarà resa immediatamente esecutiva anche nel corso di studio disciplinato dal presente regolamento. Di conseguenza, per tutti gli insegnamenti del CdS saranno adottate le modalità di svolgimento della didattica, anche a distanza, utili a garantire il raggiungimento degli obiettivi formativi e allo stesso tempo a tutelare la salute degli studenti e del personale universitario. Anche per eventuali attività di laboratorio e tirocini, saranno immediatamente attuate eventuali disposizioni che ne regolino modalità di svolgimento e durata.*

### Art. 7. Articolazione del percorso formativo

Il Corso di Laurea in Scienze e Culture Enogastronomiche prevede un unico percorso formativo con la possibilità di definire il piano di studio (come dettagliato nell'Art. 8). Per il conseguimento del titolo di studio, lo studente dovrà conseguire 180 CFU nel corso dei tre anni, certificati con superamento di esami di profitto con votazione uguale o superiore a 18/30 o conseguimento di idoneità.

Gli esami di profitto e/o il conseguimento dell'idoneità possono consistere in: a) prove orali, b) prove scritte, c) prove pratiche, d) combinazioni delle modalità a), b) c).

Per ogni attività didattica/insegnamento, la modalità di esame e/o di conseguimento dell'idoneità è definita nella scheda dell'insegnamento, pubblicata nel sito internet del Dipartimento di Scienze (<http://scienze.uniroma3.it/corsi/dipartimento-di-scienze/l/2021/2022/scienze-e-culture-enogastronomiche-0580706202600001/>) e comunicata agli studenti all'inizio delle attività didattiche dal docente titolare.

**In totale, gli studenti dovranno superare un minimo di 18 ed un massimo di 20 esami di profitto (escluse le idoneità), come di seguito descritto e come definito nel piano di studi (Art. 8).**

- **106 CFU: 14 esami** di profitto in insegnamenti appartenenti alle categorie "di base e caratterizzanti";
- **30 CFU: minimo 3, massimo 4 esami** di profitto inseriti dallo studente nel piano di studi (Art. 8) in insegnamenti appartenenti alla categoria "affini e integrativi";
- **12 CFU: minimo 1 massimo 2 esami** di profitto/idoneità in attività "a libera scelta";
- **6 CFU:** idoneità di lingua inglese (6 CFU) – Livello B2;
- **3 CFU:** idoneità ai tre corsi seminariali "Professione Enogastronomo";
- **6 CFU:** idoneità ai tre Laboratori di Enogastronomia;
- **11 CFU:** tirocinio formativo (idoneità);
- **6 CFU:** esame per il conseguimento del titolo di studio (esame finale, 6 CFU).

### Art. 8. Piano di studio

Il piano di studio è l'insieme delle attività didattiche che è necessario sostenere per raggiungere il numero di crediti (180 CFU) previsti per il conseguimento del titolo finale. L'eventuale frequenza di attività didattiche in sovrannumero e l'ammissione ai relativi appelli di esame è consentita esclusivamente tramite l'iscrizione a singoli insegnamenti, come stabilito dal Regolamento Carriera. La presentazione del piano di studio deve essere effettuata nel secondo anno di corso, nel periodo 1° novembre - 31 dicembre. La mancata presentazione e approvazione del piano di studio comporta l'impossibilità di prenotarsi agli esami, ad esclusione delle attività didattiche obbligatorie. È possibile richiedere alla Segreteria Didattica una modifica del piano di studio.

Gli studenti che sceglieranno l'iscrizione part-time dovranno compilare il piano di studio sulla base dell'art. 12 del Regolamento Carriera di Ateneo.

Il Corso di Laurea in Scienze e Culture Enogastronomiche prevede un unico percorso formativo con la possibilità di definire il piano di studio facendo riferimento a due figure professionali:

A. Esperti nella gestione tecnologica e di processo delle produzioni enogastronomiche:

L'obiettivo è la formazione di esperti in tecnologie alimentari, attraverso l'approfondimento di specifici aspetti scientifici e tecnologici delle produzioni enogastronomiche, con una particolare attenzione alle filiere industriali elettive del made in Italy agroalimentare (es. vino, pasta, olio d'oliva, formaggi, conserve, prodotti carnei), alla conservazione degli alimenti, ai materiali ed alle tecniche di confezionamento, alla loro distribuzione, con particolare enfasi sulla shelf-life e sulle modalità di controllo e prevenzione delle contaminazioni dei prodotti e delle derrate vegetali da parte di microrganismi e sulla loro diagnosi, alle principali trasformazioni che avvengono durante i processi tecnologici di produzione e cottura degli alimenti ed il loro effetto sulle proprietà sensoriali, nutrizionali e sulla salubrità del prodotto finito, nonché all'impatto della geologia del territorio sulla produzione e sulla qualità delle acque confezionate e del vino.

B. Consulenti per la valorizzazione economica e culturale delle produzioni enogastronomiche: l'obiettivo è la formazione di figure professionali di consulenti dotati delle specifiche conoscenze economiche, storico-culturali e della comunicazione necessarie per la valorizzazione delle produzioni posizionate all'interno della filiera agro-alimentare, con una particolare attenzione alle politiche agricole, al recupero delle tradizioni eno-gastronomiche italiane, alla storia del made in Italy agroalimentare e alla promozione dell'immagine dell'alimentazione.

Oltre alle attività didattiche obbligatorie per tutti gli studenti (Art. 7), ogni studente dovrà selezionare insegnamenti/attività appartenenti alle categorie affini e integrative e a libera scelta attraverso la piattaforma informatica messa a disposizione dall'Ateneo per la compilazione del piano di studi.

Gli insegnamenti affini e integrativi sono elencati nella tabella 1. Dovranno essere selezionati 3 o 4 insegnamenti, per un totale di 30 CFU. Nella tabella 1 sono riportati anche i possibili sbocchi professionali (A o B) a cui gli insegnamenti affini e integrativi fanno riferimento, allo scopo di aiutare la scelta dello studente, che può autonomamente combinare insegnamenti afferenti ad entrambi gli sbocchi professionali.

Gli insegnamenti/attività a libera scelta dovranno essere selezionati per un totale di 12 CFU (minimo 1 massimo 2 insegnamenti).

Le attività a libera scelta potranno essere scelte tra:

- a) insegnamenti a scelta attivati nell'ambito del Corso di laurea (Tabella 2);
- b) ulteriori insegnamenti affini e integrativi (dalla tabella 1, in aggiunta quelli già selezionati nei 30 CFU);
- c) insegnamenti appartenenti ad altro corso di Laurea (triennale o magistrale) di Ateneo;
- d) ulteriore attività di tirocinio per un massimo di 6 CFU (idoneità);
- e) altre attività di livello universitario per un massimo di 6 CFU, (idoneità).

Qualora lo studente volesse inserire nel piano di studi le attività d) oppure e) dovrà presentare una motivata richiesta di piano di studi individuale alla Commissione Didattica.

**Tabella 1. INSEGNAMENTI AFFINI ED INTEGRATIVI**

Possibili sbocchi professionali	Insegnamento	CFU	SSD
<b>A. Esperti nella gestione tecnologica e di processo delle produzioni enogastronomiche</b>	Tecnologie per le produzioni tipiche	12	AGR/15
	Biotecnologie microbiche nel settore agroalimentare	6	CHIM/11
	Metodologie biomolecolari per la qualità e la sicurezza microbiologica degli alimenti	6	BIO/19
	Le acque sotterranee nel settore agroalimentare	6	GEO/05
	Misure, strumentazione e sensori per l'agroalimentare	6	CHIM/03-ING-INF/07
	Molecole organiche negli alimenti	6	CHIM/06
	Tecnologie delle preparazioni alimentari	6	AGR/15
<b>B. Consulenti per la valorizzazione economica e culturale delle produzioni enogastronomiche italiane</b>	Storia delle culture alimentari	6	M-STO/04
	La qualità e la certificazione dei prodotti alimentari	6	SECS-P/13
	Marketing dell'enogastronomia	6	SECS-P/08
	Filosofia ed Estetica del Gusto	6	M-FIL/04
	Politiche agricole, sviluppo economico e sicurezza alimentare	12	SECS-P/02
	Il made in Italy agroalimentare: economia, storia e cultura	12	SECS-P/02 SECS-P/12

**Tabella 2. Insegnamenti "a scelta" (attivabili se inseriti nel piano di studi da almeno 2 studenti)**

Insegnamento	CFU	SSD
Biotecnologie per il miglioramento genetico delle piante	6	BIO/04
Difesa delle piante di interesse agro-alimentare	6	AGR/12
Introduzione alla materia soffice per l'enogastronomia	6	FIS/07
Elementi di Geologia I	6	GEO/03
Comunicazione scientifica e marketing nell'era dei social	6	SECS-P/08

**Art. 9. Mobilità internazionale**

Gli studenti e le studentesse assegnatari di borsa di mobilità internazionale devono predisporre un *Learning Agreement* da sottoporre all'approvazione della Commissione Didattica, obbligatoriamente prima della partenza. Il riconoscimento degli studi compiuti all'estero e dei relativi crediti avverrà in conformità con quanto stabilito dal Regolamento Carriera e dai programmi di mobilità internazionale nell'ambito dei quali le borse di studio vengono assegnate.

All'arrivo a Roma Tre, gli studenti e le studentesse in mobilità in ingresso presso il corso di studio devono sottoporre all'approvazione della Commissione Didattica il *Learning Agreement* firmato dal referente accademico presso l'università di appartenenza.

**Art. 10. Caratteristiche della prova finale**

Per essere ammesso alla prova finale, denominata esame di laurea, lo studente dovrà aver completato il percorso di studi con la sola esclusione della prova finale (dovrà dunque aver acquisito 174 CFU).

La prova finale è basata su un elaborato scritto (tesi) e sulla esposizione orale e discussione dell'elaborato con i membri della Commissione di Laurea. Il lavoro è svolto dal candidato in autonomia, sotto la guida di un docente relatore con il quale si è concordato l'argomento della tesi. Il Relatore interno (Relatore) è un docente del Corso di Laurea. Il Relatore interno ed il candidato possono avvalersi dell'aiuto di un esperto della materia non appartenente al Consiglio dei Docenti (Relatore esterno).

L'elaborato scritto potrà basarsi su una o più pubblicazioni di carattere scientifico che il candidato dovrà riassumere in forma organica traendone autonomamente conclusioni. Se pertinenti, lo studente potrà anche inserire nell'elaborato conoscenze e competenze teoriche e pratiche apprese durante un periodo di stage e tirocinio. L'esposizione orale dell'elaborato dovrà avvenire con l'ausilio di una presentazione in formato elettronico, compatibile con le più comuni piattaforme informatiche.

Altre specifiche riguardanti l'elaborato scritto e la presentazione orale sono riportate nell' Art. 11.

**Art. 11. Modalità di svolgimento della prova finale****Calendario delle prove finali**

Il calendario degli esami di laurea è deliberato dalla Commissione Didattica, nel rispetto del Regolamento Didattico di Ateneo, e pubblicato sul sito del Dipartimento di Scienze (<https://scienze.uniroma3.it/didattica/sedute-di-laurea/tesi-scienze-e-culture-enogastronomiche/calendario-sedute-sceg/>) e nel Portale dello Studente (<http://portalestudente.uniroma3.it/carriera/ammissione-allesame-di-laurea/>).

**Domanda di assegnazione della Tesi.**

Lo studente che intende laurearsi dovrà presentare:

- la richiesta di assegnazione di tesi presso la Segreteria Didattica almeno 120 giorni prima della prevista seduta di laurea, seguendo le istruzioni pubblicate al link <https://scienze.uniroma3.it/didattica/sedute-di-laurea/istruzioni-per-lesame-di-laurea-scienze-e-culture-enogastronomiche/>. La richiesta dovrà indicare il titolo, anche provvisorio, della tesi, andrà compilata in accordo con Relatore interno ed il Relatore esterno (se esistente), e sarà da costoro firmata;
- al raggiungimento dell'acquisizione di 135 CFU, dovrà presentare, inoltre, dalla propria pagina personale di GOMP, la domanda di assegnazione tesi che dovrà essere approvata dal docente Relatore.

**Domanda di conseguimento del titolo**

Per presentare domanda di conseguimento del titolo, lo studente, dovrà aver acquisito almeno 162 CFU. La domanda si effettua utilizzando il Portale dello Studente, ove sono pubblicate le scadenze e le modalità di presentazione della domanda di conseguimento titolo (<http://portalestudente.uniroma3.it/carriera/ammissione-allesame-di-laurea/>).

**Conferma esplicita della domanda di Laurea e consegna della tesi.**

Completato il percorso di studi con la sola esclusione della prova finale (avendo dunque acquisito 174 CFU), il laureando dovrà procedere alla conferma esplicita della domanda di Laurea, consegnando la documentazione prevista presso la Segreteria Studenti dell'Ateneo di Roma Tre seguendo le indicazioni e le scadenze indicate sul Portale dello Studente. Contestualmente, lo studente dovrà inviare alla segreteria didattica del corso di studi ([didattica.sceg@uniroma3.it](mailto:didattica.sceg@uniroma3.it)) una copia in formato digitale (.pdf) della tesi e un riassunto (massimo 250 parole) predisposto in base al fac-simile previsto dalla segreteria didattica (<https://scienze.uniroma3.it/didattica/sedute-di-laurea/istruzioni-per-lesame-di-laurea-scienze-e-culture-enogastronomiche/>).

### **Specifiche sull'elaborato scritto e sulla presentazione orale**

Il frontespizio dell'elaborato deve essere predisposto secondo il modello disponibile presso la Segreteria Didattica e pubblicato al seguente link <https://scienze.uniroma3.it/didattica/sedute-di-laurea/istruzioni-per-lesame-di-laurea-scienze-e-culture-enogastronomiche/>. Al frontespizio deve seguire: indice, riassunto (max 250 parole), testo (diviso in capitoli, incluso un eventuale capitolo dedicato a materiali e metodi), bibliografia, eventuali ringraziamenti.

Lunghezza del testo: massimo 10.000 parole; carattere: calibri 12; interlinea: 1,5; margini: superiore, inferiore e destro 1,5 cm, sinistro 2,5 cm. Le legende delle figure e la bibliografia (lista delle referenze) sono esclusi dal conteggio delle parole e dai limiti di formato. Il testo deve riportare con precisione i riferimenti alle fonti bibliografiche (elencate nella bibliografia) ed alle figure. Ogni figura deve avere una legenda che citi la fonte originale, a meno che non sia stata realizzata *ex novo* dal candidato. Tutte le pagine devono essere numerate.

L'esposizione orale deve utilizzare una presentazione con slides in formato digitale, che comunichi con efficacia il rationale e le conclusioni dell'elaborato scritto. La presentazione può durare al massimo 20 minuti, a cui seguono eventuali domande della commissione. Il candidato dovrà verificare in anticipo che la presentazione in formato digitale sia compatibile con la piattaforma informatica presente nell'aula in cui si svolgerà l'esame finale.

### **Commissione di Laurea**

La Commissione di Laurea è composta da almeno tre docenti del Corso di Laurea ed è integrata da membri supplenti. La Commissione Didattica nomina la Commissione di Laurea ed il suo Presidente. Con congruo anticipo, la segreteria didattica di Scienze e Culture Enogastronomiche invia gli elaborati scritti dei candidati ai membri della Commissione di Laurea. Contestualmente, il Presidente della Commissione di Laurea nomina un commissario esaminatore per ogni elaborato. Il commissario esaminatore è un membro della commissione di Laurea, diverso dal Relatore, che legge e valuta l'elaborato scritto.

### **Criteri per il calcolo della media finale e per l'attribuzione dei punti alla prova finale**

Il voto di Laurea, deliberato dalla Commissione, è espresso in 110-emi ed è pari alla somma di:

A) media pesata con i crediti delle votazioni riportate negli esami sostenuti, con esclusione delle idoneità (gli esami superati con la votazione di 30 e lode verranno considerati con votazione pari a 31);

B) voto dell'esame di laurea (massimo 8 punti).

Il voto dell'esame di Laurea è collegiale e si ottiene tenendo conto della valutazione della prova orale da parte della Commissione di Laurea (fino a 4 punti) e delle proposte del Relatore e del commissario esaminatore, che hanno a disposizione 2 punti ciascuno. Un membro della

commissione (diverso da relatore) può proporre la lode se il candidato: i) raggiunge 110 ottenendo il punteggio massimo all'esame di laurea (8 punti); ii) raggiunge 112, pur avendo conseguito meno di 8 punti all'esame di laurea.

I criteri per la valutazione della tesi scritta sono: uso del linguaggio appropriato, chiarezza, capacità di sintesi; forma e stile adeguato ad un lavoro scientifico, con citazioni, figure e tabelle richiamate nel testo e corredate da didascalia; il contenuto deve dimostrare l'autonomia critica del candidato. I criteri per la valutazione della presentazione orale sono: uso del linguaggio appropriato, chiarezza, capacità di sintesi; adesione ai tempi (20 minuti); chiarezza delle diapositive; le risposte alle domande della commissione devono dimostrare l'autonomia critica del candidato.

### **Art. 12. Valutazione della qualità delle attività formative**

I modi e i tempi di attuazione delle attività di valutazione delle attività formative sono definiti dal Senato Accademico e dalle linee guida per la redazione della Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) e del Rapporto di Riesame Ciclico (RRC) redatti dal Presidio della Qualità di Ateneo.

Il Gruppo di Riesame (GdR) è composto da docenti, studenti e dal personale tecnico-amministrativo del Corso di Laurea. Il GdR istruisce SMA e RRC tenendo anche conto delle relazioni elaborate dalla Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS).

SMA e RRC, insieme ai questionari compilati dagli studenti sulla valutazione dei singoli insegnamenti sono discussi nel Consiglio Didattico e approvati dalla Commissione Didattica del Corso di Laurea. Al termine di tale processo, il Coordinatore del Corso di Laurea ne espone i contenuti al Consiglio di Dipartimento.

Ogni anno si organizzano numerosi incontri tra docenti, studenti ed esperti del settore enogastronomico per mantenere la qualità percorso di studi aggiornata rispetto alle mutevoli esigenze del mondo del lavoro.

### **Art. 13. Altre fonti normative**

Per quanto non espressamente qui disciplinato si rinvia al Regolamento didattico di Ateneo e al Regolamento Carriera.

### **Art. 14. Validità**

Le disposizioni del presente Regolamento si applicano a decorrere dall'a. a. 2022/2023 e rimangono in vigore per l'intero ciclo formativo (e per la relativa coorte studentesca). Si applicano inoltre ai successivi anni accademici e relativi percorsi formativi (e coorti) fino all'entrata in vigore di successive modifiche regolamentari.

Gli allegati 1 e 2 richiamati nel presente Regolamento possono essere modificati da parte della struttura didattica competente, nell'ambito del processo annuale di programmazione didattica. I suddetti allegati sono resi pubblici anche mediante il sito [www.university.it](http://www.university.it).

### **Allegato 1**

Elenco delle attività formative previste per il corso di studio.

### **Allegato 2**

Elenco delle attività formative erogate per il presente anno accademico.

# DIDATTICA PROGRAMMATA 2022/2023

## Scienze e Culture Enogastronomiche (L-26)

Dipartimento: SCIENZE  
Codice CdS: 104621  
Codice SUA: 1580971  
Area disciplinare: ScientificoTecnologica  
Curricula previsti:  
- Curriculum unico

### CURRICULUM: Curriculum unico

#### Primo anno

##### Primo semestre

Denominazione (Tipologia attività formativa (TAF) / Ambito disciplinare)	SSD	CFU	Ore	Lingua
<b>20410775 - BIOLOGIA I</b> <i>TAF A - Discipline biologiche</i> <i>TAF A - Discipline biologiche</i>	BIO/03	3	26	ITA
	BIO/05	3	26	
<b>20410777 - CHIMICA</b> <i>TAF A - Discipline chimiche</i> <i>TAF A - Discipline chimiche</i>	CHIM/03	4	36	ITA
	CHIM/06	4	36	
<b>20402436 - DIRITTO AGRARIO E ALIMENTARE EUROPEO</b> <i>TAF B - Discipline economiche e giuridiche</i>	IUS/14	6	48	ITA
<b>20402437 - ECONOMIA AGROALIMENTARE</b> <i>TAF B - Discipline economiche e giuridiche</i>	AGR/01	8	64	ITA
<b>20202021 - IDONEITA LINGUA - INGLESE</b> <i>TAF E - Per la conoscenza di almeno una lingua straniera</i>		6	48	ITA
<b>20410771 - PROCESSI FISICI IN ENOGASTRONOMIA</b> <i>TAF A - Matematiche, fisiche, informatiche e statistiche</i> <i>TAF A - Matematiche, fisiche, informatiche e statistiche</i> <i>TAF A - Matematiche, fisiche, informatiche e statistiche</i>	FIS/07	6	48	ITA
	INF/01	1	12	
	MAT/05	1	8	
<b>20402474 - PROFESSIONE ENOGASTRONOMO 1 (ULTERIORI ATTIVITÀ FORMATIVE-ART.10, COMMA 5 LETTERA D)</b> <i>TAF F - Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro</i>		1	25	ITA

##### Secondo semestre

Denominazione (Tipologia attività formativa (TAF) / Ambito disciplinare)	SSD	CFU	Ore	Lingua
<b>20410778 - BIOLOGIA II</b> <i>TAF A - Discipline biologiche</i> <i>TAF A - Discipline biologiche</i>	BIO/04	4	36	ITA
	BIO/11	4	32	
<b>20410777 - CHIMICA</b> <i>TAF A - Discipline chimiche</i> <i>TAF A - Discipline chimiche</i>	CHIM/03	4	36	ITA
	CHIM/06	4	36	
<b>20402478 - LABORATORIO DI ENOGASTRONOMIA 1 (ULTERIORI ATTIVITÀ FORMATIVE-ART.10, COMMA 5 LETTERA D)</b> <i>TAF F - Tirocini formativi e di orientamento</i>		2	50	ITA
<b>20410771 - PROCESSI FISICI IN ENOGASTRONOMIA</b> <i>TAF A - Matematiche, fisiche, informatiche e statistiche</i> <i>TAF A - Matematiche, fisiche, informatiche e statistiche</i> <i>TAF A - Matematiche, fisiche, informatiche e statistiche</i>	FIS/07	6	48	ITA
	INF/01	1	12	
	MAT/05	1	8	
<b>20402435 - SISTEMI DI ALLEVAMENTO PER PRODOTTI DI QUALITÀ'</b> <i>TAF B - Discipline della tecnologia alimentare</i>	AGR/18	6	48	ITA

#### Secondo anno

## Primo semestre

Denominazione (Tipologia attività formativa (TAF) / Ambito disciplinare)	SSD	CFU	Ore	Lingua
<b>20402479 - LABORATORIO DI ENOGASTRONOMIA 2 (ULTERIORI ATTIVITÀ FORMATIVE-ART.10, COMMA 5 LETTERA D)</b> <i>TAF F - Tirocini formativi e di orientamento</i>		2	50	ITA
<b>20402442 - MICROBIOLOGIA E IGIENE DEGLI ALIMENTI</b>				
MODULO - MICROBIOLOGIA E IGIENE DEGLI ALIMENTI - MODULO I <i>TAF B - Discipline della tecnologia alimentare</i>	AGR/16	6	52	ITA
MODULO - MICROBIOLOGIA E IGIENE DEGLI ALIMENTI - MODULO II <i>TAF B - Discipline della sicurezza e della valutazione degli alimenti</i>	MED/42	6	52	ITA
<b>20402444 - PRODUZIONI VEGETALI DI QUALITÀ'</b> <i>TAF B - Discipline della tecnologia alimentare</i>	AGR/02	8	72	ITA
<b>20402476 - PROFESSIONE ENOGASTRONOMO 2 (ULTERIORI ATTIVITÀ FORMATIVE-ART.10, COMMA 5 LETTERA D)</b> <i>TAF F - Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro</i>		1	25	ITA
<b>20402443 - SCIENZA DELL'ALIMENTAZIONE</b> <i>TAF B - Discipline della sicurezza e della valutazione degli alimenti</i>	MED/49	8	64	ITA
<b>20410508 - TRASFORMAZIONE E CONSERVAZIONE DEGLI ALIMENTI</b> <i>TAF B - Discipline della tecnologia alimentare</i>	AGR/15	8	64	ITA

## Secondo semestre

Denominazione (Tipologia attività formativa (TAF) / Ambito disciplinare)	SSD	CFU	Ore	Lingua
<b>20402439 - ANALISI SENSORIALE DEGLI ALIMENTI</b> <i>TAF B - Discipline della tecnologia alimentare</i>	AGR/15	6	48	ITA
<b>20402438 - BIOTECNOLOGIE DELLE FERMENTAZIONI</b> <i>TAF B - Discipline della sicurezza e della valutazione degli alimenti</i>	CHIM/11	8	68	ITA
<b>20402442 - MICROBIOLOGIA E IGIENE DEGLI ALIMENTI</b>				
MODULO - MICROBIOLOGIA E IGIENE DEGLI ALIMENTI - MODULO I <i>TAF B - Discipline della tecnologia alimentare</i>	AGR/16	6	52	ITA
MODULO - MICROBIOLOGIA E IGIENE DEGLI ALIMENTI - MODULO II <i>TAF B - Discipline della sicurezza e della valutazione degli alimenti</i>	MED/42	6	52	ITA
<b>20402440 - PRINCIPI DI ENOLOGIA, ENOGRAFIA E TECNICHE DI DEGUSTAZIONE</b> <i>TAF B - Discipline della tecnologia alimentare</i>	AGR/15	6	52	ITA
<b>20402477 - PROFESSIONE ENOGASTRONOMO 3 (ULTERIORI ATTIVITÀ FORMATIVE-ART.10, COMMA 5 LETTERA D)</b> <i>TAF F - Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro</i>		1	25	ITA

## Terzo anno

### Primo semestre

Denominazione (Tipologia attività formativa (TAF) / Ambito disciplinare)	SSD	CFU	Ore	Lingua
<b>GRUPPO OPZIONALE COMUNE Orientamento unico OBBLIGATORI (30 CFU)</b>				
<b>GRUPPO OPZIONALE Corsi a libera scelta</b>				
<b>20402481 - LABORATORIO DI ENOGASTRONOMIA 3 (ULTERIORI ATTIVITÀ FORMATIVE-ART.10, COMMA 5 LETTERA D)</b> <i>TAF F - Tirocini formativi e di orientamento</i>		2	50	ITA

### Secondo semestre

Denominazione (Tipologia attività formativa (TAF) / Ambito disciplinare)	SSD	CFU	Ore	Lingua
<b>GRUPPO OPZIONALE COMUNE Orientamento unico OBBLIGATORI (30 CFU)</b>				

Denominazione (Tipologia attività formativa (TAF) / Ambito disciplinare)	SSD	CFU	Ore	Lingua
<b>GRUPPO OPZIONALE Corsi a libera scelta</b>				
<b>20402473 - PROVA FINALE</b> <i>TAF E - Per la prova finale</i>		6	52	ITA
<b>20402472 - STAGE O TIROCINI</b> <i>TAF S - Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali</i>		11	275	ITA

## GRUPPI OPZIONALI

GRUPPO OPZIONALE COMUNE Orientamento unico OBBLIGATORI (30 CFU)				
Denominazione (Tipologia attività formativa (TAF) / Ambito disciplinare)	SSD	CFU	Ore	Lingua
<b>20410383 - BIOTECNOLOGIE MICROBICHE NEL SETTORE AGROALIMENTARE</b> <i>TAF C - Attività formative affini o integrative</i>	CHIM/11	6	48	ITA
<b>20410509 - DIFESA DELLE PIANTE DI INTERESSE AGRO-ALIMENTARE</b> <i>TAF C - Attività formative affini o integrative</i>	AGR/12	6	48	ITA
<b>20410744 - FILOSOFIA ED ESTETICA DEL GUSTO</b> <i>TAF C - Attività formative affini o integrative</i>	M-FIL/04	6	48	ITA
<b>20402464 - IL MADE IN ITALY AGRO-ALIMENTARE: ECONOMIA, STORIA E CULTURA</b>				
MODULO - IL MADE IN ITALY AGRO-ALIMENTARE: ECONOMIA, STORIA E CULTURA - MODULO II <i>TAF C - Attività formative affini o integrative</i>	SECS-P/12	6	48	ITA
MODULO - IL MADE IN ITALY AGRO-ALIMENTARE: ECONOMIA, STORIA E CULTURA - MODULO I <i>TAF C - Attività formative affini o integrative</i>	SECS-P/02	6	48	ITA
<b>20402465 - LA QUALITA' E LA CERTIFICAZIONE DEI PRODOTTI ALIMENTARI</b> <i>TAF C - Attività formative affini o integrative</i>	SECS-P/13	6	48	ITA
<b>20410381 - LE ACQUE SOTTERRANEE NEL SETTORE AGROALIMENTARE</b> <i>TAF C - Attività formative affini o integrative</i>	GEO/05	6	48	ITA
<b>20402457 - MARKETING DELL'ENOGASTRONOMIA</b> <i>TAF C - Attività formative affini o integrative</i>	SECS-P/08	6	48	ITA
<b>20410513 - METODOLOGIE BIOMOLECOLARI PER LA QUALITA' E LA SICUREZZA MICROBIOLOGICA DEGLI ALIMENTI</b> <i>TAF C - Attività formative affini o integrative</i>	BIO/19	6	52	ITA
<b>20410514 - MISURE, STRUMENTAZIONE E SENSORI PER L'AGROALIMENTARE</b> <i>TAF C - Attività formative affini o integrative</i> <i>TAF C - Attività formative affini o integrative</i>	CHIM/03 ING-INF/07	3 3	24 24	ITA
<b>20410188 - MOLECOLE ORGANICHE NEGLI ALIMENTI</b> <i>TAF C - Attività formative affini o integrative</i>	CHIM/06	6	52	ITA
<b>20402454 - POLITICHE AGRICOLE, SVILUPPO ECONOMICO E SICUREZZA ALIMENTARE</b> <i>TAF C - Attività formative affini o integrative</i>	SECS-P/02	12	96	ITA
<b>20402462 - STORIA DELLE CULTURE ALIMENTARI</b> <i>TAF C - Attività formative affini o integrative</i>	M-STO/04	6	48	ITA
<b>20410512 - TECNOLOGIE DELLE PREPARAZIONI ALIMENTARI</b> <i>TAF C - Attività formative affini o integrative</i>	AGR/15	6	48	ITA
<b>20410510 - TECNOLOGIE PER LE PRODUZIONI TIPICHE</b> <i>TAF C - Attività formative affini o integrative</i>	AGR/15	12	96	ITA

GRUPPO OPZIONALE Corsi a libera scelta				
Denominazione (Tipologia attività formativa (TAF) / Ambito disciplinare)	SSD	CFU	Ore	Lingua
<b>20410303 - BIOTECNOLOGIE PER IL MIGLIORAMENTO GENETICO DELLE PIANTE</b> <i>TAF D - A scelta dello studente</i>	BIO/04	6	48	ITA
<b>20410554 - COMUNICAZIONE SCIENTIFICA E MARKETING NELL'ERA DEI SOCIAL</b> <i>TAF D - A scelta dello studente</i>	SECS-P/08	6	48	ITA
<b>20410472 - Crediti a scelta dello studente</b> <i>TAF D - A scelta dello studente</i>		6	48	ITA
<b>20410473 - Crediti scelta dello studente</b> <i>TAF D - A scelta dello studente</i>		12	96	ITA
<b>20410384 - ELEMENTI DI GEOLOGIA I</b> <i>TAF D - A scelta dello studente</i>	GEO/03	6	48	ITA
<b>20410116 - INTRODUZIONE ALLA MATERIA SOFFICE PER L'ENOGASTRONOMIA</b> <i>TAF D - A scelta dello studente</i>	FIS/07	6	48	ITA

<b>GRUPPO OPZIONALE Corsi a libera scelta</b>				
<b>Denominazione</b> <i>(Tipologia attività formativa (TAF) / Ambito disciplinare)</i>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>	<b>Ore</b>	<b>Lingua</b>
<b>20410594 - L'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile - Le implicazioni per le Scienze della Vita e della Terra</b>				
MODULO - Modulo di Base <i>TAF D - A scelta dello studente</i>		3	20	ITA
MODULO - L'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile - Le implicazioni per le Scienze della Vita e della Terra <i>TAF D - A scelta dello studente</i>	GEO/03	3	28	ITA

## TIPOLOGIE ATTIVITA' FORMATIVE (TAF)

Sigla	Descrizione
A	Base
B	Caratterizzanti
C	Attività formative affini o integrative
D	A scelta studente
E	Prova Finale o Per la conoscenza di almeno una lingua straniera
F	Ulteriori attività formative (art.10, comma 5, lettera d)
R	Attività formative in ambiti disciplinari affini o integrativi a quelli di base e caratterizzanti, anche con riguardo alle culture di contesto e alla formazione interdisciplinare
S	Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali

## OBIETTIVI FORMATIVI

### 20402439 - ANALISI SENSORIALE DEGLI ALIMENTI

#### Italiano

L'obiettivo del corso è quello di far conoscere allo studente i fattori coinvolti nella percezione sensoriale di un alimento, i metodi di analisi sensoriale e di analisi dei risultati. Inoltre, il corso si propone di illustrare l'importanza dell'analisi sensoriale nel controllo di qualità e di fornire i principi di base di consumer science.

#### Inglese

The aim of the course is to introduce the students to the factors involved in the sensory perception of a food, the methods of conducting sensory tests and analyzing the results. In addition, the course aims to illustrate the role of sensory analysis in quality control and to provide the basic principles of consumer science.

### 20410775 - BIOLOGIA I

#### Italiano

Il corso vuole fornire le conoscenze di biologia di base dei diversi gruppi viventi (batteri, alghe, lieviti e altri funghi, licheni, piante superiori, animali) che hanno rilievo nel settore alimentare, tracciandone aspetti morfologici, strutturali, metabolici, evolutivisti ed ecologici. nelle esercitazioni saranno mostrati gli elementi peculiari e caratterizzanti dei vari taxa.

#### Inglese

The course provides the basic knowledge of the biology of the different living groups (bacteria, algae, yeasts and other fungi, lichens, higher plants, animals) that are of importance in the food industry, tracing morphological, structural, metabolic, evolutionary and ecological. In exercises will be shown the peculiar elements and characterize the various taxa.

### 20410775 - BIOLOGIA I

#### Italiano

Il corso vuole fornire le conoscenze di biologia di base dei diversi gruppi viventi (batteri, alghe, lieviti e altri funghi, licheni, piante superiori, animali) che hanno rilievo nel settore alimentare, tracciandone aspetti morfologici, strutturali, metabolici, evolutivisti ed ecologici. nelle esercitazioni saranno mostrati gli elementi peculiari e caratterizzanti dei vari taxa.

#### Inglese

The course provides the basic knowledge of the biology of the different living groups (bacteria, algae, yeasts and other fungi, lichens, higher plants, animals) that are of importance in the food industry, tracing morphological, structural, metabolic, evolutionary and ecological. In exercises will be shown the peculiar elements and characterize the various taxa.

### 20410778 - BIOLOGIA II

#### Italiano

Il Corso si propone di fornire le nozioni di base relative alla struttura e la funzione delle macromolecole biologiche, alla catalisi enzimatica e al metabolismo cellulare, nozioni che sono necessarie alla comprensione del funzionamento degli organismi eucarioti e procarioti. Ulteriore obiettivo è fornire conoscenze di base sui processi fondamentali che regolano la vita degli organismi vegetali. Gli obiettivi specifici saranno indicati per ciascun modulo.

#### Inglese

The course aims to provide the basic notions related to the structure and function of biological macromolecules, enzymatic catalysis and cell metabolism, notions that are necessary to comprehend function of eukaryotic and prokaryotic organisms; also another aim is provide students with basic knowledge on the fundamental processes underlying plant life. Specific training objectives will be described for the specific module

### 20410778 - BIOLOGIA II

#### Italiano

Il Corso si propone di fornire le nozioni di base relative alla struttura e la funzione delle macromolecole biologiche, alla catalisi enzimatica e al metabolismo cellulare, nozioni che sono necessarie alla comprensione del funzionamento degli organismi eucarioti e procarioti. Ulteriore obiettivo è fornire conoscenze di base sui processi fondamentali che regolano

la vita degli organismi vegetali. Gli obiettivi specifici saranno indicati per ciascun modulo.

### Inglese

The course aims to provide the basic notions related to the structure and function of biological macromolecules, enzymatic catalysis and cell metabolism, notions that are necessary to comprehend function of eukaryotic and prokaryotic organisms; also another aim is provide students with basic knowledge on the fundamental processes underlying plant life. Specific training objectives will be described for the specific module

#### **20402438 - BIOTECNOLOGIE DELLE FERMENTAZIONI**

### Italiano

L'insegnamento avrà come obiettivo principale la comprensione e conoscenza dei principali processi metabolici di origine microbica coinvolti nella trasformazione e conservazione di alimenti. Ulteriore obiettivo sarà l'acquisizione di conoscenze teoriche e di metodologie pratiche per l'isolamento e l'identificazione di microrganismi da matrici alimentari. L'obiettivo formativo delle esercitazioni di laboratorio riguarderà l'acquisizione di tecniche di base per l'isolamento e l'identificazione di microrganismi pro-tecnologici da matrici alimentari. I risultati di apprendimento attesi prevedono che lo studente sappia integrare conoscenze teoriche e pratiche riguardo i principali microrganismi pro-tecnologici usati nelle produzioni alimentari industriali e tradizionali.

### Inglese

The main educational goals of the course are comprehension and knowledge of the main microbial metabolic processes involved in food transformation and shelf-life. Also another training objective concerns the acquisition of theoretical knowledge and practical methodologies for the isolation and identification of microorganisms from food matrices. The expected learning outcomes are theoretical and practical skills about the use of microorganisms as starter cultures for production of traditional and industrial fermented foods.

#### **20410383 - BIOTECNOLOGIE MICROBICHE NEL SETTORE AGROALIMENTARE**

### Italiano

Sono assunti come obiettivi formativi principali del corso: A) l'acquisizione di conoscenze in merito all'impiego di microrganismi naturali ed ingegnerizzati, e di enzimi e molecole da essi derivati, per la produzione, conservazione e controllo dei cibi; B) l'acquisizione di metodologie classiche ed innovative per la selezione, l'identificazione e lo sfruttamento di microrganismi di interesse agroalimentare; C) l'acquisizione di strumenti logici e di conoscenze per la ricerca di informazioni scientifiche dai principali database disponibili, e per la stesura ed esecuzione di un protocollo sperimentale. I risultati di apprendimento attesi prevedono l'acquisizione da parte dello studente di conoscenze teoriche nel campo delle biotecnologie microbiche applicate al settore agroalimentare, di competenze pratiche per la progettazione e l'esecuzione di esperimenti di laboratorio, e di capacità critiche per la ricerca e la valutazione di dati di letteratura.

### Inglese

The main educational goals of the course are: 1) Acquisition of knowledge on the use of microorganisms and enzymes/molecules of microbial origin for food processing, preservation and control; 2) Acquisition of basic and advanced methodologies for the selection, identification and exploitation of microorganisms of relevance in the agri-food sector; 3) Acquisition of logical means and knowledge for interrogating scientific databases, and for drafting and executing experimental protocols. The expected learning outcomes are the acquisition of theoretical knowledge in the field of microbial biotechnology applied to the agri-food sector, of practical skills for the design and execution of laboratory experiments, and of critical ability to search and evaluate scientific literature data.

#### **20410303 - BIOTECNOLOGIE PER IL MIGLIORAMENTO GENETICO DELLE PIANTE**

### Italiano

Il corso fornirà conoscenze sul metabolismo delle piante in relazione alla produzione di metaboliti secondari e alle risposte di difesa agli stress. Inoltre, verranno descritte metodologie biotecnologiche finalizzate alla produzione di piante caratterizzate da una migliore adattabilità e resistenza agli stress, una maggiore produttività e un più alto valore nutritivo. Una parte del corso sarà focalizzato in particolare sulle strategie volte al miglioramento della produzione e della qualità delle uve e del vino.

### Inglese

The course will provide knowledge on the metabolism of plants in relation to the production of secondary metabolites and defense responses to stress. In addition, they will learn biotechnology methods aimed at the production of plants characterized by improved adaptability and stress resistance, increased productivity and a higher nutritional value. Part of the course will focus in particular on strategies aimed at improving the production and quality of grapes and wine.

#### **20410777 - CHIMICA**

## Italiano

Il Corso si propone di fornire allo studente: I modulo - acquisizione di una forma mentis scientifica con elevata capacità logica; - acquisizione di conoscenze di base di chimica generale; - conoscenza della costituzione atomico-molecolare della materia; - comprensione del ruolo dei legami chimici e della struttura molecolare dei materiali. Il modulo -conoscenza della corretta struttura e nomenclatura dei composti organici e dei principali sistemi alimentari; - comprensione del ruolo della struttura molecolare degli alimenti; -comprensione dei meccanismi molecolari che sono alla base delle trasformazioni che avvengono nel cibo.

## Inglese

The course aims to provide students with: I module - Acquisition of a form scientific mindset with high logic capacity; - Acquisition of basic knowledge of general chemistry; - Understanding of the atomic-molecular constitution of matter; - Understanding of the role of chemical bonds and molecular structure of materials. Il module -knowledge of the correct structure and nomenclature of organic compounds and major food systems; - Understanding of the role of the molecular structure of food; - Understanding of the molecular mechanisms that underlie the transformations that occur in food.

### 20410777 - CHIMICA

## Italiano

Il Corso si propone di fornire allo studente: I modulo - acquisizione di una forma mentis scientifica con elevata capacità logica; - acquisizione di conoscenze di base di chimica generale; - conoscenza della costituzione atomico-molecolare della materia; - comprensione del ruolo dei legami chimici e della struttura molecolare dei materiali. Il modulo -conoscenza della corretta struttura e nomenclatura dei composti organici e dei principali sistemi alimentari; - comprensione del ruolo della struttura molecolare degli alimenti; -comprensione dei meccanismi molecolari che sono alla base delle trasformazioni che avvengono nel cibo.

## Inglese

The course aims to provide students with: I module - Acquisition of a form scientific mindset with high logic capacity; - Acquisition of basic knowledge of general chemistry; - Understanding of the atomic-molecular constitution of matter; - Understanding of the role of chemical bonds and molecular structure of materials. Il module -knowledge of the correct structure and nomenclature of organic compounds and major food systems; - Understanding of the role of the molecular structure of food; - Understanding of the molecular mechanisms that underlie the transformations that occur in food.

### 20410554 - COMUNICAZIONE SCIENTIFICA E MARKETING NELL'ERA DEI SOCIAL

## Italiano

L'insegnamento avrà come obiettivo la comprensione l'approfondimento del processo di comunicazione scientifica attraverso i canali digitali e i principali social media (Facebook, Instagram, Twitter e LinkedIn). Contenuti: comunicazione digitale, marketing mix, social media strategy, linguaggio e piano editoriale, community e influencer marketing. Il corso prevede anche un project work finale dove gli studenti sono chiamati a lavorare in gruppo.

## Inglese

The aim of the class will be the comprehension and the in-depth analysis of the scientific communication process through the main digital channels and social media (Facebook, Instagram, Twitter e LinkedIn). Main subjects Digital communication, marketing mix, social media strategy, digital language and editorial plan, community and influencer-oriented marketing. The course will involve a final project work where students will be asked to work together in groups

### 20410472 - Crediti a scelta dello studente

## Italiano

Testi da definire

## Inglese

Testi da definire

### 20410472 - Crediti a scelta dello studente

## Italiano

Testi da definire

## Inglese

Testi da definire

### 20410473 - Crediti scelta dello studente

#### Italiano

Testi da definire

#### Inglese

Testi da definire

### 20410473 - Crediti scelta dello studente

#### Italiano

Testi da definire

#### Inglese

Testi da definire

### 20410509 - DIFESA DELLE PIANTE DI INTERESSE AGRO-ALIMENTARE

#### Italiano

Il Corso si propone di fornire agli studenti un quadro completo dei principi del confezionamento (materiali e tecniche) e delle problematiche della distribuzione degli alimenti (con particolare rilievo alla shelf-life). Inoltre, il modulo si prefigge di illustrare, sinteticamente, i requisiti di qualità dei prodotti alimentari, cogenti e regolamentati (con i riferimenti legislativi), contrattuali e volontari e di introdurre l'analisi del pericolo e la redazione del Piano HACCP. Il modulo Patologia post-raccolta si propone di fornire agli studenti le conoscenze fondamentali relative ai problemi derivanti in post-raccolta dalla contaminazione dei prodotti e delle derrate vegetali da parte di funghi e batteri e alla loro diagnosi. Tali conoscenze, unite a elementi di base sulle possibilità di controllo delle alterazioni, sono finalizzate alla gestione della difesa dei prodotti durante la conservazione e al controllo e alla prevenzione delle contaminazioni in post-raccolta da micotossine che possono inficiare la qualità e la quantità dei vegetali.

#### Inglese

The course aims to provide students with a comprehensive picture of the packaging standards (materials and techniques) and the distribution of food issues (with particular emphasis on the shelf-life). In addition, the module aims to illustrate, briefly, the quality requirements of the food, mandatory and regulated (with the legislative references), contractual and voluntary and introduce the hazard analysis and the drafting of the HACCP Plan. Postharvest pathology module aims to provide students with basic knowledge about the issues arising in post-harvest contamination of the products and vegetable foodstuffs by fungi and bacteria and their diagnosis. This knowledge, combined with the basic elements on the possibilities of alterations of control, are aimed at the management of the defense of the products during storage and the control and prevention of contamination in the post-harvest mycotoxin that can affect the quality and quantity of plant .

### 20402436 - DIRITTO AGRARIO E ALIMENTARE EUROPEO

#### Italiano

L'insegnamento si propone di fornire agli studenti conoscenze di base delle istituzioni dell'Unione Europea e approfondire i profili giuridici della politica agricola comune, che costituisce una parte rilevante del budget dell'Unione, sia sul piano teorico, sia in concreto, individuando i profili rilevanti della regolazione degli alimenti e della filiera, anche con riferimento ai diritti dei consumatori.

#### Inglese

The course aims to provide students with basic knowledge of European Union institutions and deepen the legal aspects of the common agricultural policy, which constitutes a significant part of the Union's budget, either in theory or in practice, identifying profiles of major food regulation and the supply chain, also with reference to consumer rights.

### 20402437 - ECONOMIA AGROALIMENTARE

#### Italiano

Il corso tratta la teoria economica del settore agroalimentare, richiamando e discutendo le ipotesi che stanno alla base di tale teoria e analizzando le loro implicazioni e il loro grado realismo rispetto ai comportamenti degli agenti operanti nel settore stesso (produttori agricoli, consumatori, imprese di trasformazione, distribuzione). Particolare attenzione sarà rivolta alla teoria dei costi di produzione, alla teoria della domanda e alle forme di mercato (concorrenza perfetta, monopolio, oligopolio e concorrenza monopolistica), discutendo esempi e casi di studio il più possibile riferiti alla realtà

del sistema agroalimentare italiano e al comparto della ristorazione. Un approfondimento specifico sarà dedicato all'importanza della qualità dei prodotti e servizi, discutendone le conseguenze per il mercato, con particolare attenzione alla qualità dei prodotti agroalimentare e al sistema delle Indicazioni Geografiche. Prendendo come riferimento il sistema italiano, saranno presentati casi studio di successo delle Indicazioni Geografiche per comprenderne punti di forza e debolezza.

### Inglese

The course deals with the economic theory of the agri-food sector, recalling and discussing the assumptions underlying this theory and analyzing their implications and their degree of realism with respect to the behavior of agents operating in the agri-food sector (producers, consumers, processing industry and distribution). Particular attention will be paid to the theory of production costs, to the theory of demand and to the theory perfect and imperfect competition (monopoly, oligopoly and monopolistic competition). In this framework, all examples and case studies will be discussed with reference to the reality of the Italian agro-food system and the catering sector. A specific focus will be addressed to the quality of products and services, with a special attention to the role of quality for in the agri-food sector and the European quality scheme of Geographical Indications. Starting from the Italian scenario, specific case studies of successful Geographical Indications will be presented with the aim of better understanding the strengths and the weaknesses of this quality scheme.

## 20410384 - ELEMENTI DI GEOLOGIA I

### Italiano

Il corso si prefigge di fornire una visione complessiva del Pianeta Terra, introducendo le basi per la comprensione dei principali aspetti geologici che lo caratterizzano. Si affrontano le interazioni tra processi endogeni ed esogeni e di come questi processi influenzino le forme del paesaggio. Il corso si propone, inoltre, l'obiettivo di fornire gli strumenti per acquisire le conoscenze sul Sistema Solare e sui suoi pianeti, definendo il pianeta Terra come sistema integrato ed evidenziandone il suo ruolo all'interno del Sistema Solare. Durante le esercitazioni e le escursioni didattiche gli studenti saranno stimolati a comprendere i diversi aspetti del territorio italiano, con particolare riguardo al suo valore ambientale.

### Inglese

The course aims to provide an overview of the planet Earth, introducing the basis for understanding the main geological aspects that characterize our planet. The course will also deal with the interactions between endogenous and exogenous processes in order to understand how these processes influence the shapes of the landscape. Moreover, the course aims to provide the tools to acquire knowledge about the Solar System and its planets, defining the planet Earth as an integrated system and highlighting its role within the Solar System. During the didactical laboratories and field excursions students will learn to understand the different aspects of Italian territory, with particular regard to its environmental value e fragility.

## 20410744 - FILOSOFIA ED ESTETICA DEL GUSTO

### Italiano

Il corso intende fornire agli studenti un'ampia introduzione critica allo studio del concetto di gusto inteso come poliedrica questione filosofico-culturale che coinvolge non solo una dimensione estetico-teoretica ma anche esistenziale. Oltre a ciò ci si propone di indagare le differenti modalità di comunicazione filosofico-artistiche legate alla dimensione dell'alimentazione in una prospettiva interculturale e comparativa tra Occidente e Oriente.

### Inglese

The course aims to provide students with a broad critical introduction to the study of the concept of taste as a multifaceted philosophical-cultural topic that involves not only an aesthetic-theoretical dimension but also an existential one. In addition to this, the aim is to investigate the different modes of philosophical-artistic communication linked to the dimension of food in an intercultural and comparative perspective between West and East.

## 20202021 - IDONEITA LINGUA - INGLESE

### Italiano

Obiettivo di questa attività didattica è di consentire allo studente di conseguire un attestato di conoscenza di una lingua dell'UE di livello intermedio B2, per quanto attiene alle capacità di comunicare in forma scritta e orale.

### Inglese

The aim of this activity in lo allows the student lo obtain a certificate of knowledge of an EU language in Intermediate B2 level, with regard to the ability of writing and oral comunicazione.

## 20402464 - IL MADE IN ITALY AGRO-ALIMENTARE: ECONOMIA, STORIA E CULTURA

( IL MADE IN ITALY AGRO-ALIMENTARE: ECONOMIA, STORIA E CULTURA - MODULO I )

### Italiano

Il corso ripercorre le origini e lo sviluppo delle produzioni tipiche della cultura agro-alimentare italiana fino alla nascita del Made in Italy, inteso come risultato di una strategia di valorizzazione economica e simbolo di una industria italiana dell'eccellenza. Accanto alla ricostruzione storica si svilupperà l'approfondimento dell'importanza economica del Made in Italy agroalimentare, con particolare riferimento al ruolo del comparto nel commercio estero italiano e al suo posizionamento nelle catene globali del valore

## Inglese

The course traces the origins and development of typical products of the Italian agro-food culture to the birth of Made in Italy, it is understood as the result of an economic exploitation strategy and a symbol of Italian industrial excellence. Next to the historical reconstruction we will develop the deepening of the economic importance of the Made in Italy food, with particular reference to the sector role in Italian foreign trade and its position in the global value chains.

### **20402464 - IL MADE IN ITALY AGRO-ALIMENTARE: ECONOMIA, STORIA E CULTURA**

( *IL MADE IN ITALY AGRO-ALIMENTARE: ECONOMIA, STORIA E CULTURA - MODULO II* )

## Italiano

Il corso ripercorre le origini e lo sviluppo delle produzioni tipiche della cultura agro-alimentare italiana fino alla nascita del Made in Italy, inteso come risultato di una strategia di valorizzazione economica e simbolo di una industria italiana dell'eccellenza. Accanto alla ricostruzione storica si svilupperà l'approfondimento dell'importanza economica del Made in Italy agroalimentare, con particolare riferimento al ruolo del comparto nel commercio estero italiano e al suo posizionamento nelle catene globali del valore

## Inglese

The course traces the origins and development of typical products of the Italian agro-food culture to the birth of Made in Italy, it is understood as the result of an economic exploitation strategy and a symbol of Italian industrial excellence. Next to the historical reconstruction we will develop the deepening of the economic importance of the Made in Italy food, with particular reference to the sector role in Italian foreign trade and its position in the global value chains.

### **20410116 - INTRODUZIONE ALLA MATERIA SOFFICE PER L'ENOGASTRONOMIA**

## Italiano

Il corso vuole fornire allo studente le conoscenze fisiche di base su stati della materia di interesse in enogastronomia, sulla loro preparazione e conservazione (liofilizzazione, criopreservazione, confezione).

## Inglese

The course aims to provide the student with the basic physical knowledge of the subjects of interest in food and wine, their preparation and preservation (lyophilization, cryopreservation, packaging).

### **20410594 - L'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile - Le implicazioni per le Scienze della Vita e della Terra**

## Italiano

• Introduzione all'Agenda 2030 delle Nazioni unite per lo sviluppo sostenibile nella sua unitarietà e nella sua articolazione generale • Analisi dei 17 SDG (Sustainable Development Goals) • Discussione critica dell'impianto dell'Agenda e dei legami tra i suoi diversi obiettivi, sia in termini di sinergie che di possibili conflitti • Approfondimenti su alcuni obiettivi dell'Agenda, in connessione agli interessi specifici e/o ai piani di studio dei singoli studenti • Fornire un'analisi dei goal dell'Agenda 2030 relativi alle Scienze della Terra (con particolare riguardo all'energia) e alle Scienze della Vita (con particolare riferimento agli ecosistemi terrestri e marini e al cambiamento climatico), nonché sui goal relativi alla nutrizione e agli aspetti di salute pubblica.

## Inglese

• Introduction to the United Nations Sustainable Development Agenda 2030 as a whole and in its general structure • Analysis of the 17 SDGs (Sustainable Development Goals) • Critical discussion on the organization of the Agenda and the links between its various objectives, both in terms of synergies and of conflicts • Insights on some of the Agenda objectives, especially concerning the specific interests and/or study plans of the students Provide an analysis of the goals of the Agenda 2030 focusing on the Earth Sciences (especially concerning the theme of energy) and Life Sciences (in particular concerning on terrestrial and marine ecosystems and climate change), along with other goals focusing on nutrition and health.

### **20410594 - L'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile - Le implicazioni per le Scienze della Vita e della Terra**

## Italiano

• Introduzione all'Agenda 2030 delle Nazioni unite per lo sviluppo sostenibile nella sua unitarietà e nella sua articolazione generale • Analisi dei 17 SDG (Sustainable Development Goals) • Discussione critica dell'impianto dell'Agenda e dei legami tra i suoi diversi obiettivi, sia in termini di sinergie che di possibili conflitti • Approfondimenti su alcuni obiettivi dell'Agenda, in connessione agli interessi specifici e/o ai piani di studio dei singoli studenti • Fornire un'analisi dei goal dell'Agenda 2030 relativi alle Scienze della Terra (con particolare riguardo all'energia) e alle Scienze della Vita (con particolare riferimento agli ecosistemi terrestri e marini e al cambiamento climatico), nonché sui goal relativi alla nutrizione e agli aspetti di salute pubblica.

### Inglese

• Introduction to the United Nations Sustainable Development Agenda 2030 as a whole and in its general structure • Analysis of the 17 SDGs (Sustainable Development Goals) • Critical discussion on the organization of the Agenda and the links between its various objectives, both in terms of synergies and of conflicts • Insights on some of the Agenda objectives, especially concerning the specific interests and/or study plans of the students Provide an analysis of the goals of the Agenda 2030 focusing on the Earth Sciences (especially concerning the theme of energy) and Life Sciences (in particular concerning on terrestrial and marine ecosystems and climate change), along with other goals focusing on nutrition and health.

### **20410594 - L'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile - Le implicazioni per le Scienze della Vita e della Terra**

### Italiano

• Introduzione all'Agenda 2030 delle Nazioni unite per lo sviluppo sostenibile nella sua unitarietà e nella sua articolazione generale • Analisi dei 17 SDG (Sustainable Development Goals) • Discussione critica dell'impianto dell'Agenda e dei legami tra i suoi diversi obiettivi, sia in termini di sinergie che di possibili conflitti • Approfondimenti su alcuni obiettivi dell'Agenda, in connessione agli interessi specifici e/o ai piani di studio dei singoli studenti • Fornire un'analisi dei goal dell'Agenda 2030 relativi alle Scienze della Terra (con particolare riguardo all'energia) e alle Scienze della Vita (con particolare riferimento agli ecosistemi terrestri e marini e al cambiamento climatico), nonché sui goal relativi alla nutrizione e agli aspetti di salute pubblica.

### Inglese

• Introduction to the United Nations Sustainable Development Agenda 2030 as a whole and in its general structure • Analysis of the 17 SDGs (Sustainable Development Goals) • Critical discussion on the organization of the Agenda and the links between its various objectives, both in terms of synergies and of conflicts • Insights on some of the Agenda objectives, especially concerning the specific interests and/or study plans of the students Provide an analysis of the goals of the Agenda 2030 focusing on the Earth Sciences (especially concerning the theme of energy) and Life Sciences (in particular concerning on terrestrial and marine ecosystems and climate change), along with other goals focusing on nutrition and health.

### **20410594 - L'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile - Le implicazioni per le Scienze della Vita e della Terra**

### Italiano

• Introduzione all'Agenda 2030 delle Nazioni unite per lo sviluppo sostenibile nella sua unitarietà e nella sua articolazione generale • Analisi dei 17 SDG (Sustainable Development Goals) • Discussione critica dell'impianto dell'Agenda e dei legami tra i suoi diversi obiettivi, sia in termini di sinergie che di possibili conflitti • Approfondimenti su alcuni obiettivi dell'Agenda, in connessione agli interessi specifici e/o ai piani di studio dei singoli studenti • Fornire un'analisi dei goal dell'Agenda 2030 relativi alle Scienze della Terra (con particolare riguardo all'energia) e alle Scienze della Vita (con particolare riferimento agli ecosistemi terrestri e marini e al cambiamento climatico), nonché sui goal relativi alla nutrizione e agli aspetti di salute pubblica.

### Inglese

• Introduction to the United Nations Sustainable Development Agenda 2030 as a whole and in its general structure • Analysis of the 17 SDGs (Sustainable Development Goals) • Critical discussion on the organization of the Agenda and the links between its various objectives, both in terms of synergies and of conflicts • Insights on some of the Agenda objectives, especially concerning the specific interests and/or study plans of the students Provide an analysis of the goals of the Agenda 2030 focusing on the Earth Sciences (especially concerning the theme of energy) and Life Sciences (in particular concerning on terrestrial and marine ecosystems and climate change), along with other goals focusing on nutrition and health.

### **20410594 - L'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile - Le implicazioni per le Scienze della Vita e della Terra**

*( L'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile - Le implicazioni per le Scienze della Vita e della Terra )*

### Italiano

Fornire un'analisi dei goal dell'Agenda 2030 relativi alle Scienze della Terra (con particolare riguardo all'energia) e alle

Scienze della Vita (con particolare riferimento agli ecosistemi terrestri e marini e al cambiamento climatico), nonché sui goal relativi alla nutrizione e agli aspetti di salute pubblica.

### Inglese

Provide an analysis of the goals of the Agenda 2030 focusing on the Earth Sciences (especially concerning the theme of energy) and Life Sciences (in particular concerning on terrestrial and marine ecosystems and climate change), along with other goals focusing on nutrition and health.

#### **20410594 - L'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile - Le implicazioni per le Scienze della Vita e della Terra**

*( L'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile - Le implicazioni per le Scienze della Vita e della Terra )*

### Italiano

Fornire un'analisi dei goal dell'Agenda 2030 relativi alle Scienze della Terra (con particolare riguardo all'energia) e alle Scienze della Vita (con particolare riferimento agli ecosistemi terrestri e marini e al cambiamento climatico), nonché sui goal relativi alla nutrizione e agli aspetti di salute pubblica.

### Inglese

Provide an analysis of the goals of the Agenda 2030 focusing on the Earth Sciences (especially concerning the theme of energy) and Life Sciences (in particular concerning on terrestrial and marine ecosystems and climate change), along with other goals focusing on nutrition and health.

#### **20410594 - L'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile - Le implicazioni per le Scienze della Vita e della Terra**

*( L'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile - Le implicazioni per le Scienze della Vita e della Terra )*

### Italiano

Fornire un'analisi dei goal dell'Agenda 2030 relativi alle Scienze della Terra (con particolare riguardo all'energia) e alle Scienze della Vita (con particolare riferimento agli ecosistemi terrestri e marini e al cambiamento climatico), nonché sui goal relativi alla nutrizione e agli aspetti di salute pubblica.

### Inglese

Provide an analysis of the goals of the Agenda 2030 focusing on the Earth Sciences (especially concerning the theme of energy) and Life Sciences (in particular concerning on terrestrial and marine ecosystems and climate change), along with other goals focusing on nutrition and health.

#### **20410594 - L'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile - Le implicazioni per le Scienze della Vita e della Terra**

*( L'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile - Le implicazioni per le Scienze della Vita e della Terra )*

### Italiano

Fornire un'analisi dei goal dell'Agenda 2030 relativi alle Scienze della Terra (con particolare riguardo all'energia) e alle Scienze della Vita (con particolare riferimento agli ecosistemi terrestri e marini e al cambiamento climatico), nonché sui goal relativi alla nutrizione e agli aspetti di salute pubblica.

### Inglese

Provide an analysis of the goals of the Agenda 2030 focusing on the Earth Sciences (especially concerning the theme of energy) and Life Sciences (in particular concerning on terrestrial and marine ecosystems and climate change), along with other goals focusing on nutrition and health.

#### **20410594 - L'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile - Le implicazioni per le Scienze della Vita e della Terra**

*( Modulo di Base )*

### Italiano

- Introduzione all'Agenda 2030 delle Nazioni unite per lo sviluppo sostenibile nella sua unitarietà e nella sua articolazione generale
- Analisi dei 17 SDG (Sustainable Development Goals)
- Discussione critica dell'impianto dell'Agenda e dei legami tra i suoi diversi obiettivi, sia in termini di sinergie che di possibili conflitti
- Approfondimenti su alcuni obiettivi dell'Agenda, in connessione agli interessi specifici e/o ai piani di studio dei singoli studenti
- Fornire un'analisi dei goal dell'Agenda 2030 relativi alle Scienze della Terra (con particolare riguardo all'energia) e alle Scienze della Vita (con particolare riferimento agli ecosistemi terrestri e marini e al cambiamento climatico), nonché sui goal relativi alla nutrizione e agli aspetti di salute pubblica.

### Inglese

• Introduction to the United Nations Sustainable Development Agenda 2030 as a whole and in its general structure • Analysis of the 17 SDGs (Sustainable Development Goals) • Critical discussion on the organization of the Agenda and the links between its various objectives, both in terms of synergies and of conflicts • Insights on some of the Agenda objectives, especially concerning the specific interests and/or study plans of the students Provide an analysis of the goals of the Agenda 2030 focusing on the Earth Sciences (especially concerning the theme of energy) and Life Sciences (in particular concerning on terrestrial and marine ecosystems and climate change), along with other goals focusing on nutrition and health.

### **20410594 - L'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile - Le implicazioni per le Scienze della Vita e della Terra**

( Modulo di Base )

#### **Italiano**

• Introduzione all'Agenda 2030 delle Nazioni unite per lo sviluppo sostenibile nella sua unitarietà e nella sua articolazione generale • Analisi dei 17 SDG (Sustainable Development Goals) • Discussione critica dell'impianto dell'Agenda e dei legami tra i suoi diversi obiettivi, sia in termini di sinergie che di possibili conflitti • Approfondimenti su alcuni obiettivi dell'Agenda, in connessione agli interessi specifici e/o ai piani di studio dei singoli studenti • Fornire un'analisi dei goal dell'Agenda 2030 relativi alle Scienze della Terra (con particolare riguardo all'energia) e alle Scienze della Vita (con particolare riferimento agli ecosistemi terrestri e marini e al cambiamento climatico), nonché sui goal relativi alla nutrizione e agli aspetti di salute pubblica.

#### **Inglese**

• Introduction to the United Nations Sustainable Development Agenda 2030 as a whole and in its general structure • Analysis of the 17 SDGs (Sustainable Development Goals) • Critical discussion on the organization of the Agenda and the links between its various objectives, both in terms of synergies and of conflicts • Insights on some of the Agenda objectives, especially concerning the specific interests and/or study plans of the students Provide an analysis of the goals of the Agenda 2030 focusing on the Earth Sciences (especially concerning the theme of energy) and Life Sciences (in particular concerning on terrestrial and marine ecosystems and climate change), along with other goals focusing on nutrition and health.

### **20410594 - L'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile - Le implicazioni per le Scienze della Vita e della Terra**

( Modulo di Base )

#### **Italiano**

• Introduzione all'Agenda 2030 delle Nazioni unite per lo sviluppo sostenibile nella sua unitarietà e nella sua articolazione generale • Analisi dei 17 SDG (Sustainable Development Goals) • Discussione critica dell'impianto dell'Agenda e dei legami tra i suoi diversi obiettivi, sia in termini di sinergie che di possibili conflitti • Approfondimenti su alcuni obiettivi dell'Agenda, in connessione agli interessi specifici e/o ai piani di studio dei singoli studenti • Fornire un'analisi dei goal dell'Agenda 2030 relativi alle Scienze della Terra (con particolare riguardo all'energia) e alle Scienze della Vita (con particolare riferimento agli ecosistemi terrestri e marini e al cambiamento climatico), nonché sui goal relativi alla nutrizione e agli aspetti di salute pubblica.

#### **Inglese**

• Introduction to the United Nations Sustainable Development Agenda 2030 as a whole and in its general structure • Analysis of the 17 SDGs (Sustainable Development Goals) • Critical discussion on the organization of the Agenda and the links between its various objectives, both in terms of synergies and of conflicts • Insights on some of the Agenda objectives, especially concerning the specific interests and/or study plans of the students Provide an analysis of the goals of the Agenda 2030 focusing on the Earth Sciences (especially concerning the theme of energy) and Life Sciences (in particular concerning on terrestrial and marine ecosystems and climate change), along with other goals focusing on nutrition and health.

### **20410594 - L'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile - Le implicazioni per le Scienze della Vita e della Terra**

( Modulo di Base )

#### **Italiano**

• Introduzione all'Agenda 2030 delle Nazioni unite per lo sviluppo sostenibile nella sua unitarietà e nella sua articolazione generale • Analisi dei 17 SDG (Sustainable Development Goals) • Discussione critica dell'impianto dell'Agenda e dei legami tra i suoi diversi obiettivi, sia in termini di sinergie che di possibili conflitti • Approfondimenti su alcuni obiettivi dell'Agenda, in connessione agli interessi specifici e/o ai piani di studio dei singoli studenti • Fornire un'analisi dei goal dell'Agenda 2030 relativi alle Scienze della Terra (con particolare riguardo all'energia) e alle Scienze della Vita (con particolare riferimento agli ecosistemi terrestri e marini e al cambiamento climatico), nonché sui goal relativi alla nutrizione e agli aspetti di salute pubblica.

#### **Inglese**

• Introduction to the United Nations Sustainable Development Agenda 2030 as a whole and in its general structure • Analysis of the 17 SDGs (Sustainable Development Goals) • Critical discussion on the organization of the Agenda and the links between its various objectives, both in terms of synergies and of conflicts • Insights on some of the Agenda objectives, especially concerning the specific interests and/or study plans of the students Provide an analysis of the goals of the Agenda 2030 focusing on the Earth Sciences (especially concerning the theme of energy) and Life Sciences (in particular concerning on terrestrial and marine ecosystems and climate change), along with other goals focusing on nutrition and health.

#### **20402465 - LA QUALITÀ E LA CERTIFICAZIONE DEI PRODOTTI ALIMENTARI**

##### **Italiano**

Il corso si propone di fornire allo studente approfondimenti riguardo i più recenti interventi della Comunità Europea sulla pianificazione, gestione, controllo, coordinamento e formazione nell'ambito dell'intera filiera produttiva degli alimenti. Saranno trattati in particolare i seguenti argomenti: a) ammodernamento della legislazione in modo da ottenere un sistema coerente e trasparente di norme; b) rafforzamento dei controlli andando a coprire l'intera catena alimentare; c) miglioramento dell'efficienza del sistema scientifico di consulenza; d) attribuzione della responsabilità della sicurezza alimentare ai produttori; e) implementazione della certificazione e nuova etichettatura (la nuova etichetta è la CEE 1169/2011 del 13/12/2014).

##### **Inglese**

The course aims at providing the student insights about the latest interventions of the European Communities on the planning, management, monitoring, coordination and training in the entire production chain of food. They will be dealt with in particular the following arguments: a) modernization of the legislation in order to obtain a consistent and transparent system of rules; b) strengthening of controls going to cover the entire food chain; c) improving the efficiency of the scientific advisory system; d) allocation of responsibility for food safety to producers; e) implementation of the new certification and labeling (the new label is the EEC 1169/2011 of 12.13.2014).

#### **20402478 - LABORATORIO DI ENOGASTRONOMIA 1 (ULTERIORI ATTIVITÀ FORMATIVE-ART.10, COMMA 5 LETTERA D)**

##### **Italiano**

Obiettivo del corso è far acquisire agli studenti, tramite esperienza diretta, competenze riguardanti l'esecuzione delle principali preparazioni della gastronomia Italiana e Internazionale e la gestione della cucina professionale di alta qualità, inclusi gli aspetti legislativi e igienico sanitari.

##### **Inglese**

The aim of the course is to make students acquire, through direct experience, skills regarding the execution of the main preparations of Italian and International gastronomy and the management of high quality professional cuisine, including legislative and hygienic aspects

#### **20402479 - LABORATORIO DI ENOGASTRONOMIA 2 (ULTERIORI ATTIVITÀ FORMATIVE-ART.10, COMMA 5 LETTERA D)**

##### **Italiano**

Obiettivo del corso è far acquisire agli studenti, tramite esperienza diretta, competenze riguardanti l'esecuzione delle principali preparazioni della gastronomia Italiana e Internazionale e la gestione della cucina professionale di alta qualità, inclusi gli aspetti legislativi e igienico sanitari.

##### **Inglese**

The aim of the course is to make students acquire, through direct experience, skills regarding the execution of the main preparations of Italian and International gastronomy and the management of high quality professional cuisine, including legislative and hygienic aspects

#### **20402481 - LABORATORIO DI ENOGASTRONOMIA 3 (ULTERIORI ATTIVITÀ FORMATIVE-ART.10, COMMA 5 LETTERA D)**

##### **Italiano**

Obiettivo del corso è l'acquisizione di conoscenze e competenze che possano consentire il conseguimento dell'attestato di sommelier di primo livello.

##### **Inglese**

The aim of the course is the acquisition of knowledge and skills that can allow the achievement of the certificate of first level sommelier.

## 20410381 - LE ACQUE SOTTERRANEE NEL SETTORE AGROALIMENTARE

### Italiano

Il corso illustrerà i processi idrogeologici che portano alla disponibilità delle risorse idriche sotterranee da destinare al consumo umano. Partendo dalla conoscenza del ciclo dell'acqua in ambiente continentale si arriverà a definire le modalità di ricarica, circolazione ed emergenza della risorsa idrica sotterranea. Il corso fornirà competenze specifiche sui principali criteri di classificazione delle acque potabili e delle acque minerali. L'obiettivo finale del corso sarà quello di consentire la comprensione dei meccanismi geologici e idrogeochimici responsabili sia delle differenti caratteristiche delle acque potabili che della genesi delle principali acque minerali italiane. Il corso prevede delle escursioni didattiche dedicate alla visita di aree sorgive naturali e di stabilimenti di produzione ed imbottigliamento di acque minerali.

### Inglese

The course will explain the hydrogeological processes at the origin of the availability of groundwater resources for the human consumption. Starting with the definition of the continental water cycle, skills about the recharge, the circulation and the outflow of groundwater will be achieved. The course will provide specifications on the criteria for classification of drinking waters and mineral waters, based on the hydrogeological features. The ultimate objective of this course is to allow a better understanding of the geological and hydrogeochemical mechanisms responsible for the different chemical composition of the drinking water and the genesis of the main Italian mineral waters. Also, the course includes educational tours in natural spring areas and in mineral water pumping and bottling plants.

## 20402457 - MARKETING DELL'ENOGASTRONOMIA

### Italiano

Il corso di Marketing dell'Enogastronomia affronta le diverse tematiche legate alla gestione del rapporto tra impresa alimentare e mercato. Al termine delle lezioni gli studenti saranno in grado di definire le linee guida e i contenuti di un piano di marketing per una piccola/medio impresa (nel settore delle ristorazione, produzione o distribuzione degli alimenti) comprensivo di analisi del mercato (domanda, consumatori e concorrenza); strategia (target, posizionamento e obiettivi); offerta (prodotto, prezzo, canali e comunicazione commerciale) e relativo budget.

### Inglese

The course of Enogastronomy Marketing discusses the various issues related to the management of the relationship between food and market business. At the end of the lessons, students will be able to define the guidelines and contents of a marketing plan for a small / medium enterprise (in the field of catering, production or distribution of food) including analysis of the market (demand, consumers and competitors ); strategy (target, positioning and objectives); offering (product, price, channels and business communications) and related budget.

## 20410513 - METODOLOGIE BIOMOLECOLARI PER LA QUALITÀ E LA SICUREZZA MICROBIOLOGICA DEGLI ALIMENTI

### Italiano

Sono assunti come obiettivi formativi del corso: 1) l'acquisizione di conoscenze in merito all'impiego di microrganismi naturali ed ingegnerizzati, e di enzimi e molecole da essi derivati, per la produzione, conservazione e controllo dei cibi; 2) l'acquisizione di metodologie classiche ed innovative per la selezione, l'identificazione e lo sfruttamento di microrganismi di interesse agroalimentare; 3) l'acquisizione di strumenti logici e di conoscenze per la ricerca e la valutazione critica di informazioni scientifiche dai principali database disponibili, e per la stesura e l'esecuzione di un protocollo sperimentale. I risultati di apprendimento attesi prevedono l'acquisizione da parte dello studente di conoscenze teoriche nel campo delle biotecnologie microbiche applicate al settore agroalimentare, di competenze pratiche per la progettazione e l'esecuzione di esperimenti di laboratorio, e di capacità critiche per la ricerca e la valutazione di dati di letteratura.

### Inglese

The main educational goals of the course are: 1) Acquisition of knowledge on the use of microorganisms and enzymes/molecules of microbial origin for food processing, preservation and control; 2) Acquisition of basic and advanced methodologies for the selection, identification and exploitation of microorganisms of relevance in the agri-food sector; 3) Acquisition of logical means and knowledge for interrogating scientific databases, and for drafting and executing experimental protocols. The expected learning outcomes are the acquisition of theoretical knowledge in the field of microbial biotechnology applied to the agri-food sector, of practical skills for the design and execution of laboratory experiments, and of critical ability to search and evaluate scientific literature data.

## 20402442 - MICROBIOLOGIA E IGIENE DEGLI ALIMENTI

( MICROBIOLOGIA E IGIENE DEGLI ALIMENTI - MODULO I )

### Italiano

L'obiettivo del corso è quello di far conoscere allo studente il ruolo dei microrganismi nei processi di trasformazione dei prodotti alimentari e la loro influenza sulla qualità e sicurezza degli alimenti, i fattori che determinano la presenza,

crescita e sopravvivenza dei microrganismi negli alimenti e la capacità di applicare trattamenti fisici, chimici e biologici per il controllo microbiologico degli alimenti. Inoltre, il corso si prefigge di: far conoscere i principali gruppi microbici coinvolti nelle produzioni di alimenti fermentati e il significato di coltura starter; conoscere le principali malattie originate dai microrganismi attraverso il consumo di alimenti e alle alterazioni di origine microbica degli alimenti; conoscere i microrganismi responsabili dell'alterazione degli alimenti; comprendere il processo condotto mediante fermentazione spontanea e fermentazione inoculata.

### Inglese

The objective of the course is to acquaint students with the role of microorganisms in the transformation processes of food products and their influence on the quality and safety of food, the factors that determine the presence, growth and survival of microorganisms in food and ability to apply physical, chemical and biological agents for microbiological food control. In addition, the course aims to: raise awareness of the major microbial groups involved in the production of fermented foods and the growing significance starter; know the main diseases originating from microorganisms through the consumption of food and microbial changes of food; know the microorganisms responsible of food decay (alteration; deterioration); understand the process conducted by spontaneous fermentation and fermentation inoculated.

#### **20402442 - MICROBIOLOGIA E IGIENE DEGLI ALIMENTI**

( MICROBIOLOGIA E IGIENE DEGLI ALIMENTI - MODULO II )

### Italiano

L'obiettivo del corso è quello di far conoscere allo studente il ruolo dei microrganismi nei processi di trasformazione dei prodotti alimentari e la loro influenza sulla qualità e sicurezza degli alimenti, i fattori che determinano la presenza, crescita e sopravvivenza dei microrganismi negli alimenti e la capacità di applicare trattamenti fisici, chimici e biologici per il controllo microbiologico degli alimenti. Inoltre, il corso si prefigge di: far conoscere i principali gruppi microbici coinvolti nelle produzioni di alimenti fermentati e il significato di coltura starter; conoscere le principali malattie originate dai microrganismi attraverso il consumo di alimenti e alle alterazioni di origine microbica degli alimenti; conoscere i microrganismi responsabili dell'alterazione degli alimenti; comprendere il processo condotto mediante fermentazione spontanea e fermentazione inoculata.

### Inglese

The objective of the course is to acquaint students with the role of microorganisms in the transformation processes of food products and their influence on the quality and safety of food, the factors that determine the presence, growth and survival of microorganisms in food and ability to apply physical, chemical and biological agents for microbiological food control. In addition, the course aims to: raise awareness of the major microbial groups involved in the production of fermented foods and the growing significance starter; know the main diseases originating from microorganisms through the consumption of food and microbial changes of food; know the microorganisms responsible of food decay (alteration; deterioration); understand the process conducted by spontaneous fermentation and fermentation inoculated.

#### **20410514 - MISURE, STRUMENTAZIONE E SENSORI PER L'AGROALIMENTARE**

### Italiano

Il corso ha come obiettivi quello di far acquisire allo studente le tecniche e l'utilizzo della strumentazione e della sensoristica necessarie per la produzione dei prodotti enogastronomici ed agroalimentari, della valutazione della loro qualità, nonché di far acquisire abilità nell'elaborare tecniche e soluzioni per ottenere miglioramenti qualitativi e di resa della produzione.

### Inglese

The course aims to get the student to acquire the techniques and the use of the equipment and sensors necessary for the production of food and wine and food products, to evaluate their quality, as well as to acquire skills in developing techniques and solutions for achieve quality and yield improvements of production.

#### **20410514 - MISURE, STRUMENTAZIONE E SENSORI PER L'AGROALIMENTARE**

### Italiano

Il corso ha come obiettivi quello di far acquisire allo studente le tecniche e l'utilizzo della strumentazione e della sensoristica necessarie per la produzione dei prodotti enogastronomici ed agroalimentari, della valutazione della loro qualità, nonché di far acquisire abilità nell'elaborare tecniche e soluzioni per ottenere miglioramenti qualitativi e di resa della produzione.

### Inglese

The course aims to get the student to acquire the techniques and the use of the equipment and sensors necessary for the production of food and wine and food products, to evaluate their quality, as well as to acquire skills in developing techniques and solutions for achieve quality and yield improvements of production.

#### **20410188 - MOLECOLE ORGANICHE NEGLI ALIMENTI**

## Italiano

Il corso si propone di esaminare alcune classi di composti largamente impiegati in ambito alimentare evidenziandone la correlazione tra struttura chimica (presenza di gruppi funzionali, caratteristiche steriche e di lipofilia), attività, interazione con recettori specifici (proprietà organolettiche, sensoriali, etc.) e stabilità in diverse condizioni chimiche e fisiche.

## Inglese

The course aims to examine some classes of compounds widely used in the food industry, highlighting the correlation between chemical structure (presence of functional groups, steric characteristics and lipophilic), activities, interaction with specific receptors (organoleptic properties, sensory, etc.). And stability in various chemical and physical conditions.

### **20402454 - POLITICHE AGRICOLE, SVILUPPO ECONOMICO E SICUREZZA ALIMENTARE**

## Italiano

Il corso si propone di analizzare il ruolo dell'agricoltura e del settore agroalimentare nei processi di crescita e sviluppo, con particolare riferimento a due aspetti: 1) le modalità con cui lo sviluppo del settore agroalimentare impattano sulla sicurezza alimentare, riferita a diversi contesti di sviluppo e, dunque, intesa sia in termini quantitativi (poca o troppa nutrizione) che qualitativi (buona o cattiva nutrizione e salubrità del cibo); 2) le modalità con cui questo ruolo si è manifestato nell'esperienza italiana e le relative conseguenze economiche e sociali.

## Inglese

The course aims to analyze the agriculture and agri-food sector's role in the processes of growth and development, with particular reference to two aspects: 1) the manner in which the development of the agri-food sector have an impact on food security, referring to different contexts development and, therefore, understood both in terms of quantity (little or too much nutrition) and qualitative (good or bad nutrition and wholesomeness of food); 2) the manner in which this role is manifested in the Italian and the related economic and social consequences.

### **20402454 - POLITICHE AGRICOLE, SVILUPPO ECONOMICO E SICUREZZA ALIMENTARE**

## Italiano

Il corso si propone di analizzare il ruolo dell'agricoltura e del settore agroalimentare nei processi di crescita e sviluppo, con particolare riferimento a due aspetti: 1) le modalità con cui lo sviluppo del settore agroalimentare impattano sulla sicurezza alimentare, riferita a diversi contesti di sviluppo e, dunque, intesa sia in termini quantitativi (poca o troppa nutrizione) che qualitativi (buona o cattiva nutrizione e salubrità del cibo); 2) le modalità con cui questo ruolo si è manifestato nell'esperienza italiana e le relative conseguenze economiche e sociali.

## Inglese

The course aims to analyze the agriculture and agri-food sector's role in the processes of growth and development, with particular reference to two aspects: 1) the manner in which the development of the agri-food sector have an impact on food security, referring to different contexts development and, therefore, understood both in terms of quantity (little or too much nutrition) and qualitative (good or bad nutrition and wholesomeness of food); 2) the manner in which this role is manifested in the Italian and the related economic and social consequences.

### **20402440 - PRINCIPI DI ENOLOGIA, ENOGRAFIA E TECNICHE DI DEGUSTAZIONE**

## Italiano

Il corso ha tra i suoi scopi quello di fornire i principi di base dell'enologia ed elementi di organizzazione tecnologica dell'azienda vinicola e della cantina. Inoltre, il corso si propone di fornire agli studenti un quadro conoscitivo della produzione nazionale e mondiale di vini e spumanti e della teoria della degustazione.

## Inglese

The course has among its aims to provide the basic principles of wine and elements of technological organization of the winery and the cellar. In addition, the course aims to give students a knowledge framework of the national and world production of wines and sparkling wines, and the tasting of the theory.

### **20410771 - PROCESSI FISICI IN ENOGASTRONOMIA**

## Italiano

L'obiettivo principale del corso sarà la comprensione e conoscenza di alcuni concetti della fisica, utilizzando esempi presi nel campo delle applicazioni enogastronomiche. In particolare, verranno acquisite competenze basilari di matematica e statistica finalizzate alla comprensione dei processi fisici quali: energia, temperatura e trasmissione del calore; fasi della materia; elasticità; diffusione; viscosità e polimeri; emulsioni e schiume. Una parte del corso sarà

dedicata all'acquisizione di competenze pratiche relative all'utilizzo di fogli di calcolo e traduzione di dati numerici in forma grafica (grafici, istogrammi).

### Inglese

The main objective of the course is the understanding and knowledge of some concepts of physics, using examples taken in the field of culinary applications. In particular, it will be acquired basic math skills and statistics aimed at understanding the physical processes such as: energy, temperature and heat transfer; phases of matter; elasticity; spreading; viscosity and polymers; emulsions and foams. A part of the course will be devoted to the acquisition of practical skills for working with spreadsheets and translation of numerical data in graphical form (graphs, histograms).

#### 20410771 - PROCESSI FISICI IN ENOGASTRONOMIA

### Italiano

L'obiettivo principale del corso sarà la comprensione e conoscenza di alcuni concetti della fisica, utilizzando esempi presi nel campo delle applicazioni enogastronomiche. In particolare, verranno acquisite competenze basilari di matematica e statistica finalizzate alla comprensione dei processi fisici quali: energia, temperatura e trasmissione del calore; fasi della materia; elasticità; diffusione; viscosità e polimeri; emulsioni e schiume. Una parte del corso sarà dedicata all'acquisizione di competenze pratiche relative all'utilizzo di fogli di calcolo e traduzione di dati numerici in forma grafica (grafici, istogrammi).

### Inglese

The main objective of the course is the understanding and knowledge of some concepts of physics, using examples taken in the field of culinary applications. In particular, it will be acquired basic math skills and statistics aimed at understanding the physical processes such as: energy, temperature and heat transfer; phases of matter; elasticity; spreading; viscosity and polymers; emulsions and foams. A part of the course will be devoted to the acquisition of practical skills for working with spreadsheets and translation of numerical data in graphical form (graphs, histograms).

#### 20410771 - PROCESSI FISICI IN ENOGASTRONOMIA

### Italiano

L'obiettivo principale del corso sarà la comprensione e conoscenza di alcuni concetti della fisica, utilizzando esempi presi nel campo delle applicazioni enogastronomiche. In particolare, verranno acquisite competenze basilari di matematica e statistica finalizzate alla comprensione dei processi fisici quali: energia, temperatura e trasmissione del calore; fasi della materia; elasticità; diffusione; viscosità e polimeri; emulsioni e schiume. Una parte del corso sarà dedicata all'acquisizione di competenze pratiche relative all'utilizzo di fogli di calcolo e traduzione di dati numerici in forma grafica (grafici, istogrammi).

### Inglese

The main objective of the course is the understanding and knowledge of some concepts of physics, using examples taken in the field of culinary applications. In particular, it will be acquired basic math skills and statistics aimed at understanding the physical processes such as: energy, temperature and heat transfer; phases of matter; elasticity; spreading; viscosity and polymers; emulsions and foams. A part of the course will be devoted to the acquisition of practical skills for working with spreadsheets and translation of numerical data in graphical form (graphs, histograms).

#### 20402444 - PRODUZIONI VEGETALI DI QUALITÀ

### Italiano

Il Corso si propone di fornire gli strumenti per la valutazione della qualità delle produzioni erbacee e di far conoscere i principali fattori di controllo della qualità dei prodotti durante il ciclo produttivo. Il modulo di Produzioni frutticole di qualità si propone di definire la molteplicità del significato del concetto di qualità delle produzioni frutticole e di fornire la conoscenza dei principali fattori di controllo della qualità dei prodotti durante il ciclo produttivo. In relazione alle principali tipologie delle colture legnose agrarie, verranno affrontati gli aspetti di biologia e fisiologia dello sviluppo maggiormente responsabili del determinismo della qualità e della sintesi di metaboliti secondari nel frutto, e gli aspetti delle tecniche colturali più appropriate per la produzione di frutta di qualità in rapporto alle condizioni ambientali ed alle esigenze di mercato.

### Inglese

The course aims to provide the tools for assessing the quality of the grass production and to know the main factors controlling the quality of products during the production cycle. The fruit quality productions module aims to define the multiplicity of the meaning of the concept of quality of fruit production and to provide knowledge of the main factors controlling the quality of products during the production cycle. In relation to the main types of agricultural woody crops, will be addressed aspects of the biology and physiology of the development mainly responsible for quality determinism and the synthesis of secondary metabolites in the fruit, and aspects of the most appropriate cultivation techniques for the production of quality fruit production in relation to environmental conditions and market needs.

## **20402474 - PROFESSIONE ENOGASTRONOMO 1 (ULTERIORI ATTIVITÀ FORMATIVE-ART.10, COMMA 5 LETTERA D)**

### **Italiano**

Obiettivo del corso, attraverso una serie di seminari svolti da professionisti ed esperti del settore agroalimentare, è far comprendere gli aspetti dei possibili sbocchi professionali.

### **Inglese**

The aim of the course, through a series of seminars held by professionals and experts in the agri-food sector, is to make people understand the aspects of possible professional outlets

## **20402476 - PROFESSIONE ENOGASTRONOMO 2 (ULTERIORI ATTIVITÀ FORMATIVE-ART.10, COMMA 5 LETTERA D)**

### **Italiano**

Obiettivo del corso, attraverso una serie di seminari svolti da professionisti ed esperti del settore agroalimentare, è far comprendere gli aspetti dei possibili sbocchi professionali.

### **Inglese**

The aim of the course, through a series of seminars held by professionals and experts in the agri-food sector, is to make people understand the aspects of possible professional outlets

## **20402477 - PROFESSIONE ENOGASTRONOMO 3 (ULTERIORI ATTIVITÀ FORMATIVE-ART.10, COMMA 5 LETTERA D)**

### **Italiano**

Obiettivo del corso, attraverso una serie di seminari svolti da professionisti ed esperti del settore agroalimentare, è far comprendere gli aspetti dei possibili sbocchi professionali.

### **Inglese**

The aim of the course, through a series of seminars held by professionals and experts in the agri-food sector, is to make people understand the aspects of possible professional outlets

## **20402473 - PROVA FINALE**

### **Italiano**

Scopo della prova finale è quello di valutare la maturità dello studente rispetto agli obiettivi formativi qualificanti del corso di laurea e la sua capacità di elaborazione, sintesi e presentazione di un argomento pertinente il curriculum degli studi o esperienze maturate in attività di stage e tirocinio

### **Inglese**

The aim of the final exam is used to assess the maturity of the student with respect to the qualifying educational objectives of the degree course and its ability to elaborate, summarize and present a topic relevant to the curriculum of the studies or experiences gained in internships and internships.

## **20402443 - SCIENZA DELL'ALIMENTAZIONE**

### **Italiano**

Il corso di Scienza dell'alimentazione ha tra i suoi scopi quello di fornire i principi di base della scienza dell'alimentazione e il principale ruolo degli alimenti e della nutrizione umana. Inoltre il corso si prefigge di far conoscere l'interazione dei nutrienti con l'organismo umano e come sviluppare nuovi alimenti benefici per la salute umana (alimenti funzionali).

### **Inglese**

The course of Food Science has among its aims to provide the basic principles of food science and the main role of food and human nutrition. In addition, the course aims to introduce the interaction of nutrients with the human body and how to develop new beneficial foods to human health (functional foods).

## **20402435 - SISTEMI DI ALLEVAMENTO PER PRODOTTI DI QUALITÀ**

### **Italiano**

Il corso ha l'obiettivo di fornire conoscenze per comprendere l'influenza delle componenti dei diversi sistemi di allevamento sulla qualità e sulla sicurezza dei prodotti di origine animale.

### **Inglese**

The course is designed to provide knowledge to understand the influence of the components of the different farming systems on the quality and safety of animal products.

#### **20402472 - STAGE O TIROCINI**

### **Italiano**

Obiettivo del tirocinio è l'ampliamento, l'integrazione e approfondimento delle competenze professionali relative al corso di studio

### **Inglese**

The objective of the internship is the expansion, integration and deepening of professional skills related to the course of study

#### **20402462 - STORIA DELLE CULTURE ALIMENTARI**

### **Italiano**

Obiettivo del corso è illustrare i caratteri delle principali culture alimentari, evidenziando il loro cambiamento nel tempo in funzione della trasformazione delle società da agricole a industriali.

### **Inglese**

The course aims to illustrate the character of the main food crops, highlighting their change over time depending on the transformation from agricultural to industrial society.

#### **20410512 - TECNOLOGIE DELLE PREPARAZIONI ALIMENTARI**

### **Italiano**

Il corso, si propone di fornire agli studenti un quadro completo dei principi tecnologici e gestionali implicati nella realizzazione di una preparazione alimentare da destinare alla ristorazione. Un percorso che parte dall'approvvigionamento delle derrate e dei materiali ausiliari ed arriva alla distribuzione dei pasti, passando attraverso la tecniche di preparazione e trasformazione previste, con particolare rilievo ai metodi di cottura. Durante il corso verranno inoltre ampiamente trattati molti principi commerciali, oltre che gli elementi fondamentali per una moderna gestione sostenibile di una attività di preparazione di alimenti (in termini ambientali, sociali ed economici).

### **Inglese**

The course aims to provide students with an overview of the technological and management principles involved in making a food preparation to be used for catering. A path that starts from the supply of foodstuffs and auxiliary materials and reaches the distribution of meals, passing through the preparation and transformation techniques, with particular emphasis on cooking methods. During the course will also be extensively treated many commercial principles, as well as the fundamental elements for a modern sustainable management of a food production activity (in environmental, social and economic terms).

#### **20410510 - TECNOLOGIE PER LE PRODUZIONI TIPICHE**

### **Italiano**

Il corso si propone di fornire un esame approfondito delle filiere industriali "elettive" dell'eccellenza gastronomica (derivati dei cereali, olio di oliva, lattiero-caseario, conserve vegetali, miele, prodotti carni, bevande nervine).

### **Inglese**

The course aims to provide a detailed examination of industrial chains "elective" gastronomic excellence (Cereal derivatives, olive oil, dairy products, vegetable preserves, honey, meat products, nervine drinks ).

#### **20410510 - TECNOLOGIE PER LE PRODUZIONI TIPICHE**

### **Italiano**

Il corso si propone di fornire un esame approfondito delle filiere industriali "elettive" dell'eccellenza gastronomica (derivati dei cereali, olio di oliva, lattiero-caseario, conserve vegetali, miele, prodotti carni, bevande nervine).

### **Inglese**

The course aims to provide a detailed examination of industrial chains "elective" gastronomic excellence (Cereal derivatives, olive oil, dairy products, vegetable preserves, honey, meat products, nervine drinks ).

## **20410508 - TRASFORMAZIONE E CONSERVAZIONE DEGLI ALIMENTI**

### **Italiano**

Il corso ha lo scopo di fornire allo studente le basi dei principali processi di trasformazione degli alimenti, convenzionali e innovativi. Inoltre, fornire gli strumenti per poter affrontare le problematiche legate alla conservazione di alimenti, anche innovativi, e per poter prevedere la loro shelf life in condizioni controllate e non.

### **Inglese**

The course aims to provide the student with the basics of the main conventional and innovative food transformation processes. Furthermore, to provide the tools to be able to face the problems linked to the conservation of food, even innovative ones, and to be able to predict their shelf life in controlled and non-controlled conditions.

## DIDATTICA EROGATA 2022/2023

### Scienze e Culture Enogastronomiche (L-26)

Dipartimento: SCIENZE

Codice CdS: 104621

#### INSEGNAMENTI

#### Primo anno

#### Primo semestre

##### 20410775 - BIOLOGIA I ( - BIO/03,BIO/05 - 6 CFU - 52 ore - ITA )

*Curricula: Curriculum unico*

**Docenti:**

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
CUTINI MAURIZIO	38	Carico didattico	
VIGNOLI LEONARDO	38	Carico didattico	

##### 20410777 - CHIMICA ( - CHIM/03,CHIM/06 - 8 CFU - 72 ore - ITA )

*Curricula: Curriculum unico*

**Docenti:**

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
TORTORA LUCA	60	Carico didattico	
TOFANI DANIELA	24	Affidamento di incarico retribuito	

##### 20402436 - DIRITTO AGRARIO E ALIMENTARE EUROPEO ( - IUS/14 - 6 CFU - 48 ore - ITA )

*Curricula: Curriculum unico*

**Docenti:**

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
SPOTO GIUSEPPE	48	Carico didattico	N0

##### 20402437 - ECONOMIA AGROALIMENTARE ( - AGR/01 - 8 CFU - 64 ore - ITA )

*Curricula: Curriculum unico*

**Docenti:**

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
VAQUERO PINEIRO CRISTINA	40	Carico didattico	N0
SARDONE ROBERTA	24	Affidamento in convenzione	N0
PALLOTTINI FABIO MASSIMO	16	Esperto di alta qualificazione retribuito	N0

##### 20410771 - PROCESSI FISICI IN ENOGASTRONOMIA ( - FIS/07,INF/01,MAT/05 - 8 CFU - 68 ore - ITA )

*Curricula: Curriculum unico*

**Docenti:**

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
BRUNI FABIO	64	Carico didattico	
Da assegnare	12	Bando	

##### 20402474 - PROFESSIONE ENOGASTRONOMO 1 (ULTERIORI ATTIVITÀ FORMATIVE-ART.10, COMMA 5 LETTERA D) ( - - 1 CFU - 25 ore - ITA )

**Curricula:** Curriculum unico

**Docenti:**

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
LEONI LIVIA	25	Carico didattico	N0

## Secondo semestre

### 20410778 - BIOLOGIA II ( - BIO/04,BIO/11 - 8 CFU - 68 ore - ITA )

**Curricula:** Curriculum unico

**Docenti:**

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
TAVLADORAKI PARASKEVI	60	Carico didattico	
ANTONINI GIOVANNI	16	Carico didattico	
CERVELLI MANUELA	16	Carico didattico	

### 20410777 - CHIMICA ( - CHIM/03,CHIM/06 - 8 CFU - 72 ore - ITA )

**Curricula:** Curriculum unico

**Docenti:**

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
TORTORA LUCA	60	Carico didattico	
TOFANI DANIELA	24	Affidamento di incarico retribuito	

### 20402478 - LABORATORIO DI ENOGASTRONOMIA 1 (ULTERIORI ATTIVITÀ FORMATIVE-ART.10, COMMA 5 LETTERA D) ( - 2 CFU - 50 ore - ITA )

**Curricula:** Curriculum unico

### 20410771 - PROCESSI FISICI IN ENOGASTRONOMIA ( - FIS/07,INF/01,MAT/05 - 8 CFU - 68 ore - ITA )

**Curricula:** Curriculum unico

**Docenti:**

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
BRUNI FABIO	64	Carico didattico	
Da assegnare	12	Bando	

### 20402435 - SISTEMI DI ALLEVAMENTO PER PRODOTTI DI QUALITA' ( - AGR/18 - 6 CFU - 48 ore - ITA )

**Curricula:** Curriculum unico

**Docenti:**

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
BARILE VITTORIA LUCIA	48	Affidamento in convenzione	N0

## Secondo anno

### Primo semestre

### 20402479 - LABORATORIO DI ENOGASTRONOMIA 2 (ULTERIORI ATTIVITÀ FORMATIVE-ART.10, COMMA 5 LETTERA D) ( - 2 CFU - 50 ore - ITA )

**Curricula:** Curriculum unico

### 20402442 - MICROBIOLOGIA E IGIENE DEGLI ALIMENTI - MODULO I ( - AGR/16 - 6 CFU - 52 ore - ITA )

**Curricula:** Curriculum unico

**Docenti:**

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
Da assegnare	52	Bando	

**20402444 - PRODUZIONI VEGETALI DI QUALITA' ( - AGR/02 - 8 CFU - 64 ore - ITA )**

**Curricula:** Curriculum unico

**Docenti:**

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
Da assegnare	32	Bando	N0
SONNINO ANDREA	32	Esperto di alta qualificazione (contratto gratuito)	N0

**20402476 - PROFESSIONE ENOGASTRONOMO 2 (ULTERIORI ATTIVITÀ FORMATIVE-ART.10, COMMA 5 LETTERA D) ( - 1 CFU - 25 ore - ITA )**

**Curricula:** Curriculum unico

**Docenti:**

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
Da assegnare	25	Bando	N0

**20402443 - SCIENZA DELL'ALIMENTAZIONE ( - MED/49 - 8 CFU - 64 ore - ITA )**

**Curricula:** Curriculum unico

**Docenti:**

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
ROSSI LAURA	64	Affidamento in convenzione	

**20410508 - TRASFORMAZIONE E CONSERVAZIONE DEGLI ALIMENTI ( - AGR/15 - 8 CFU - 64 ore - ITA )**

**Curricula:** Curriculum unico

**Docenti:**

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
Da assegnare	64	Bando	

**Secondo semestre**

**20402439 - ANALISI SENSORIALE DEGLI ALIMENTI ( - AGR/15 - 6 CFU - 48 ore - ITA )**

**Curricula:** Curriculum unico

**Docenti:**

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
MONETA ELISABETTA	48	Affidamento in convenzione	

**20402438 - BIOTECNOLOGIE DELLE FERMENTAZIONI ( - CHIM/11 - 8 CFU - 68 ore - ITA )**

**Curricula:** Curriculum unico

**Docenti:**

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
LEONI LIVIA	56	Carico didattico	
RAMPIONI GIORDANO	12	Carico didattico	

**20402442 - MICROBIOLOGIA E IGIENE DEGLI ALIMENTI - MODULO II ( - MED/42 - 6 CFU - 52 ore - ITA )**

**Curricula:** Curriculum unico

**Docenti:**

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
Da assegnare	52	Bando	

**20402440 - PRINCIPI DI ENOLOGIA, ENOGRAFIA E TECNICHE DI DEGUSTAZIONE** ( - AGR/15 - 6 CFU - 52 ore - ITA )

**Curricula:** Curriculum unico

**Docenti:**

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
PIETROMARCHI PAOLO	52	Affidamento in convenzione	N0

## Terzo anno

### Primo semestre

**20410303 - BIOTECNOLOGIE PER IL MIGLIORAMENTO GENETICO DELLE PIANTE** ( - BIO/04 - 6 CFU - 48 ore - ITA )

**Curricula:** Curriculum unico

**Mutuazioni:**

Dettaglio	Ore	Canale
<b>Mutuato da:</b> 20410303 BIOTECNOLOGIE PER IL MIGLIORAMENTO GENETICO DELLE PIANTE in Biologia Molecolare, Cellulare e della Salute LM-6 TAVLADORAKI PARASKEVI	50	

**20410554 - COMUNICAZIONE SCIENTIFICA E MARKETING NELL'ERA DEI SOCIAL** ( - SECS-P/08 - 6 CFU - 48 ore - ITA )

**Curricula:** Curriculum unico

**Docenti:**

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
Da assegnare	48	Bando	

**20410509 - DIFESA DELLE PIANTE DI INTERESSE AGRO-ALIMENTARE** ( - AGR/12 - 6 CFU - 48 ore - ITA )

**Curricula:** Curriculum unico

**Docenti:**

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
PUCCI NICOLETTA	24	Affidamento in convenzione	
SCALA VALERIA	24	Affidamento in convenzione	

**20410384 - ELEMENTI DI GEOLOGIA I** ( - GEO/03 - 6 CFU - 48 ore - ITA )

**Curricula:** Curriculum unico

**Mutuazioni:**

Dettaglio	Ore	Canale
<b>Fruito da:</b> 20410541_1 GEOLOGIA E RISCHI NATURALI - MODULO 1 in Scienze per la protezione della natura e la sostenibilita' ambientale L-32 CIFELLI FRANCESCA	48	

**20410385 - FILOSOFIA E SEMIOTICA DEL GUSTO** ( - M-FIL/04 - 6 CFU - 48 ore - ITA )

**Curricula:** Curriculum unico

**Docenti:**

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
IANNELLI FRANCESCA	48	Carico didattico	

**20402464 - IL MADE IN ITALY AGRO-ALIMENTARE: ECONOMIA, STORIA E CULTURA - MODULO I ( - SECS-P/02 - 6 CFU - 48 ore - ITA )**

*Curricula: Curriculum unico*

**Docenti:**

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
Da assegnare	48	Bando	N0

**20402481 - LABORATORIO DI ENOGASTRONOMIA 3 (ULTERIORI ATTIVITÀ FORMATIVE-ART.10, COMMA 5 LETTERA D) ( - - 2 CFU - 50 ore - ITA )**

*Curricula: Curriculum unico*

**Docenti:**

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
Da assegnare	50	Bando	N0

**20402457 - MARKETING DELL'ENOGASTRONOMIA ( - SECS-P/08 - 6 CFU - 48 ore - ITA )**

*Curricula: Curriculum unico*

**Mutuazioni:**

Dettaglio	Ore	Canale
Fruito da: 21201528-1 MARKETING in Economia e gestione aziendale L-18 N0 PRATESI CARLO ALBERTO	48	

**20402454 - POLITICHE AGRICOLE, SVILUPPO ECONOMICO E SICUREZZA ALIMENTARE ( - SECS-P/02 - 12 CFU - 96 ore - ITA )**

*Curricula: Curriculum unico*

**Docenti:**

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
GIARE' FRANCESCA	56	Affidamento in convenzione	N0
SARDONE ROBERTA	40	Affidamento in convenzione	N0

**20410512 - TECNOLOGIE DELLE PREPARAZIONI ALIMENTARI ( - AGR/15 - 6 CFU - 48 ore - ITA )**

*Curricula: Curriculum unico*

**Docenti:**

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
Da assegnare	48	Bando	

**20410510 - TECNOLOGIE PER LE PRODUZIONI TIPICHE ( - AGR/15 - 12 CFU - 96 ore - ITA )**

*Curricula: Curriculum unico*

**Docenti:**

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
Da assegnare	96	Bando	

**Secondo semestre**

**20410383 - BIOTECNOLOGIE MICROBICHE NEL SETTORE AGROALIMENTARE ( - CHIM/11 - 6 CFU - 48 ore - ITA )**

*Curricula: Curriculum unico*

**Docenti:**

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
RAMPIONI GIORDANO	56	Carico didattico	

**20402464 - IL MADE IN ITALY AGRO-ALIMENTARE: ECONOMIA, STORIA E CULTURA - MODULO II ( - SECS-P/12 - 6 CFU - 48 ore - ITA )**

**Curricula:** Curriculum unico

**Docenti:**

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
D'ERRICO RITA MARIA MICHELA	48	Carico didattico	N0
Da assegnare	20	Bando	N0

**20410116 - INTRODUZIONE ALLA MATERIA SOFFICE PER L'ENOGASTRONOMIA ( - FIS/07 - 6 CFU - 48 ore - ITA )**

**Curricula:** Curriculum unico

**Docenti:**

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
BRUNI FABIO	48	Carico didattico	

**20402465 - LA QUALITA' E LA CERTIFICAZIONE DEI PRODOTTI ALIMENTARI ( - SECS-P/13 - 6 CFU - 48 ore - ITA )**

**Curricula:** Curriculum unico

**Docenti:**

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
ACAMPORA ALESSIA	24	Carico didattico	
MARTUCCI OLIMPIA	24	Carico didattico	

**20410381 - LE ACQUE SOTTERRANEE NEL SETTORE AGROALIMENTARE ( - GEO/05 - 6 CFU - 48 ore - ITA )**

**Curricula:** Curriculum unico

**Docenti:**

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
Da assegnare	48	Bando	

**20410513 - METODOLOGIE BIOMOLECOLARI PER LA QUALITA' E LA SICUREZZA MICROBIOLOGICA DEGLI ALIMENTI ( - BIO/19 - 6 CFU - 52 ore - ITA )**

**Curricula:** Curriculum unico

**Docenti:**

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
DEVIRGILIIS CHIARA	28	Affidamento in convenzione	
Da assegnare	28	Bando	

**20410514 - MISURE, STRUMENTAZIONE E SENSORI PER L'AGROALIMENTARE ( - CHIM/03,ING-INF/07 - 6 CFU - 48 ore - ITA )**

**Curricula:** Curriculum unico

**Docenti:**

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
LECCESE FABIO	24	Carico didattico	
TORTORA LUCA	24	Carico didattico	

**20410188 - MOLECOLE ORGANICHE NEGLI ALIMENTI ( - CHIM/06 - 6 CFU - 52 ore - ITA )**

**Curricula:** Curriculum unico

**Docenti:**

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
GASPERI TECLA	52	Carico didattico	

**20402454 - POLITICHE AGRICOLE, SVILUPPO ECONOMICO E SICUREZZA ALIMENTARE ( - SECS-P/02 - 12 CFU - 96 ore - ITA )**

**Curricula:** Curriculum unico

**Docenti:**

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
GIARE' FRANCESCA	56	Affidamento in convenzione	N0
SARDONE ROBERTA	40	Affidamento in convenzione	N0

**20402462 - STORIA DELLE CULTURE ALIMENTARI ( - M-STO/04 - 6 CFU - 48 ore - ITA )**

**Curricula:** Curriculum unico

**Docenti:**

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
MONINA GIANCARLO	48	Carico didattico	

**20410510 - TECNOLOGIE PER LE PRODUZIONI TIPICHE ( - AGR/15 - 12 CFU - 96 ore - ITA )**

**Curricula:** Curriculum unico

**Docenti:**

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
Da assegnare	96	Bando	

**INCARICHI DIDATTICI DEL CORSO DI LAUREA**

Nominativo	Tot.Ore	Tipo incarico	Ore	Attività didattica
ACAMPORA ALESSIA	24	Carico didattico	24	20402465 - LA QUALITA' E LA CERTIFICAZIONE DEI PRODOTTI ALIMENTARI
ANTONINI GIOVANNI	16	Carico didattico	16	20410778 - BIOLOGIA II
BARILE VITTORIA LUCIA	48	Affidamento in convenzione	48	20402435 - SISTEMI DI ALLEVAMENTO PER PRODOTTI DI QUALITA'
BRUNI FABIO	112	Carico didattico	48	20410116 - INTRODUZIONE ALLA MATERIA SOFFICE PER L'ENOGASTRONOMIA
		Carico didattico	64	20410771 - PROCESSI FISICI IN ENOGASTRONOMIA
CERVELLI MANUELA	16	Carico didattico	16	20410778 - BIOLOGIA II
CUTINI MAURIZIO	38	Carico didattico	38	20410775 - BIOLOGIA I
D'ERRICO RITA MARIA MICHELA	48	Carico didattico	48	20402464 - IL MADE IN ITALY AGRO-ALIMENTARE: ECONOMIA, STORIA E CULTURA
DEVIRGILIIS CHIARA	28	Affidamento in convenzione	28	20410513 - METODOLOGIE BIOMOLECOLARI PER LA QUALITA' E LA SICUREZZA MICROBIOLOGICA DEGLI ALIMENTI
GASPERI TECLA	52	Carico didattico	52	20410188 - MOLECOLE ORGANICHE NEGLI ALIMENTI
GIARE' FRANCESCA	56	Affidamento in convenzione	56	20402454 - POLITICHE AGRICOLE, SVILUPPO ECONOMICO E SICUREZZA ALIMENTARE
IANNELLI FRANCESCA	48	Carico didattico	48	20410385 - FILOSOFIA E SEMIOTICA DEL GUSTO
LECCESE FABIO	24	Carico didattico	24	20410514 - MISURE, STRUMENTAZIONE E SENSORI PER L'AGROALIMENTARE
LEONI LIVIA	81	Carico didattico	56	20402438 - BIOTECNOLOGIE DELLE FERMENTAZIONI
		Carico didattico	25	20402474 - PROFESSIONE ENOGASTRONOMO 1 (ULTERIORI ATTIVITÀ FORMATIVE-ART.10, COMMA 5 LETTERA D)
MARTUCCI OLIMPIA	24	Carico didattico	24	20402465 - LA QUALITA' E LA CERTIFICAZIONE DEI PRODOTTI ALIMENTARI
MONETA ELISABETTA	48	Affidamento in convenzione	48	20402439 - ANALISI SENSORIALE DEGLI ALIMENTI
MONINA GIANCARLO	48	Carico didattico	48	20402462 - STORIA DELLE CULTURE ALIMENTARI
PALLOTTINI FABIO MASSIMO	16	Esperto di alta qualificazione retribuito	16	20402437 - ECONOMIA AGROALIMENTARE
PIETROMARCHI PAOLO	52	Affidamento in convenzione	52	20402440 - PRINCIPI DI ENOLOGIA, ENOGRAFIA E TECNICHE DI DEGUSTAZIONE
PUCCI NICOLETTA	24	Affidamento in convenzione	24	20410509 - DIFESA DELLE PIANTE DI INTERESSE AGRO-ALIMENTARE
RAMPIONI GIORDANO	68	Carico didattico	12	20402438 - BIOTECNOLOGIE DELLE FERMENTAZIONI
		Carico didattico	56	20410383 - BIOTECNOLOGIE MICROBICHE NEL SETTORE AGROALIMENTARE
ROSSI LAURA	64	Affidamento in convenzione	64	20402443 - SCIENZA DELL'ALIMENTAZIONE
SARDONE ROBERTA	64	Affidamento in convenzione	24	20402437 - ECONOMIA AGROALIMENTARE
		Affidamento in convenzione	40	20402454 - POLITICHE AGRICOLE, SVILUPPO ECONOMICO E SICUREZZA ALIMENTARE
SCALA VALERIA	24	Affidamento in convenzione	24	20410509 - DIFESA DELLE PIANTE DI INTERESSE AGRO-ALIMENTARE
SONNINO ANDREA	32	Esperto di alta qualificazione (contratto gratuito)	32	20402444 - PRODUZIONI VEGETALI DI QUALITA'
SPOTO GIUSEPPE	48	Carico didattico	48	20402436 - DIRITTO AGRARIO E ALIMENTARE EUROPEO
TAVLADORAKI PARASKEVI	60	Carico didattico	60	20410778 - BIOLOGIA II
TOFANI DANIELA	60	Affidamento di incarico retribuito	24	20410777 - CHIMICA
		Affidamento di incarico retribuito	24	20410777 - CHIMICA
TORTORA LUCA	84	Carico didattico	60	20410777 - CHIMICA
		Carico didattico	24	20410514 - MISURE, STRUMENTAZIONE E SENSORI PER L'AGROALIMENTARE
VAQUERO PINEIRO CRISTINA	40	Carico didattico	40	20402437 - ECONOMIA AGROALIMENTARE
VIGNOLI LEONARDO	38	Carico didattico	38	20410775 - BIOLOGIA I
DOCENTE NON DEFINITO	859	Bando	48	20410554 - COMUNICAZIONE SCIENTIFICA E MARKETING NELL'ERA DEI SOCIAL
		Bando	48	20402464 - IL MADE IN ITALY AGRO-ALIMENTARE: ECONOMIA, STORIA E CULTURA
		Bando	20	20402464 - IL MADE IN ITALY AGRO-ALIMENTARE: ECONOMIA, STORIA E CULTURA
		Bando	50	20402481 - LABORATORIO DI ENOGASTRONOMIA 3 (ULTERIORI ATTIVITÀ FORMATIVE-ART.10, COMMA 5 LETTERA D)
		Bando	48	20410381 - LE ACQUE SOTTERRANEE NEL SETTORE AGROALIMENTARE
		Bando	28	20410513 - METODOLOGIE BIOMOLECOLARI PER LA QUALITA' E LA SICUREZZA MICROBIOLOGICA DEGLI ALIMENTI
		Bando	52	20402442 - MICROBIOLOGIA E IGIENE DEGLI ALIMENTI
		Bando	52	20402442 - MICROBIOLOGIA E IGIENE DEGLI ALIMENTI
		Bando	12	20410771 - PROCESSI FISICI IN ENOGASTRONOMIA
		Bando	32	20402444 - PRODUZIONI VEGETALI DI QUALITA'
Bando	25	20402476 - PROFESSIONE ENOGASTRONOMO 2 (ULTERIORI ATTIVITÀ FORMATIVE-ART.10, COMMA 5		

Nominativo	Tot.Ore	Tipo incarico	Ore	Attività didattica
		Bando	48	LETTERA D) 20410512 - TECNOLOGIE DELLE PREPARAZIONI ALIMENTARI
		Bando	96	20410510 - TECNOLOGIE PER LE PRODUZIONI TIPICHE
		Bando	96	20410510 - TECNOLOGIE PER LE PRODUZIONI TIPICHE
		Bando	64	20410508 - TRASFORMAZIONE E CONSERVAZIONE DEGLI ALIMENTI
<b>Totale ore</b>	<b>2244</b>			

## CONTENUTI DIDATTICI

### 20402438 - BIOTECNOLOGIE DELLE FERMENTAZIONI

**Docente:** RAMPIONI GIORDANO

#### Italiano

##### Prerequisiti

Il titolare del corso è la Prof.ssa Livia Leoni. Per il CFU di laboratorio di mia competenza, non sono previste propedeuticità culturali.

##### Programma

Il CFU di mia competenza è articolato in modo da fornire allo studente: - conoscenze su metodologie classiche per la selezione e l'identificazione di microrganismi di interesse agroalimentare (conoscenze di); - strumenti logici ed abilità pratiche per l'elaborazione e l'esecuzione di un protocollo sperimentale (saper effettuare). Le lezioni di laboratorio di mia competenza verteranno sulle seguenti tematiche: - preparazione e sterilizzazione di terreni di coltura selettivi; - isolamento e conta di microrganismi presenti nel lievito madre; - identificazione al microscopio di lieviti e batteri.

##### Testi

Nozioni su alcuni argomenti trattati durante il corso saranno reperibili in testi di Microbiologia e di Biotecnologie Microbiche, indicati nella bibliografia sottostante. Come strumenti di didattica protocolli sperimentali inerenti le esercitazioni verranno condivise sul cloud con gli studenti. Inoltre, verranno consigliati e mostrati agli studenti siti web su cui trovare in modo autonomo pubblicazioni scientifiche che consentiranno di approfondire gli argomenti trattati durante le esercitazioni. Il docente si rende disponibile per il ricevimento studenti, per chiarimenti inerenti gli argomenti trattati nel corso e per le modalità di esame in qualsiasi giorno, previo appuntamento concordato al termine delle lezioni o mediante e-mail.

##### Bibliografia di riferimento

- Food Microbiology: Fundamentals and Frontiers. Michael P. Doyle, Robert L. Buchanan. ASM Press. - Microbiologia dei prodotti alimentari. Microrganismi, controllo delle fermentazioni, indicatori di qualità, igiene degli alimenti fermentati e non. Giovanni Antonio Farris, Marco Gobetti, Erasmo Neviani, Massimo Vincenzini. Casa editrice Ambrosiana. - <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

##### Modalità erogazione

Questa parte del corso (1 CFU) prevede 4 esercitazioni di laboratorio di 3 ore ciascuna.

##### Modalità di valutazione

L'esame sarà incentrato prevalentemente sulle nozioni teoriche alla base delle esercitazioni di laboratorio. Tuttavia, a studenti che abbiano partecipato alle esercitazioni verranno rivolte domande inerenti la parte pratica. Nel complesso verranno valutate le conoscenze acquisite, la modalità di esposizione e la capacità dello studente di applicare le conoscenze e le metodologie acquisite per la risoluzione di nuovi problemi di carattere applicativo. L'attribuzione del voto, concordata con la Prof.ssa Livia Leoni (titolare del corso), verrà determinata in base alle seguenti percentuali: - 20% capacità di esposizione degli argomenti; - 40% acquisizione di conoscenze e comprensione degli argomenti trattati; - 40% capacità di applicare le conoscenze acquisite per la risoluzione di nuove problematiche. In accordo con la Prof.ssa Livia Leoni, a studenti particolarmente meritevoli verrà assegnata la lode.

#### English

##### Prerequisites

Prof. Livia Leoni is in charge of the course. For what concern the laboratory part of the course (1 CFU) of my interest, preparatory exams are not mandatory.

##### Programme

The laboratory practices (1 CFU) that I will supervise will aim at providing to the student: - theoretical knowledge on basic methodologies for the selection and identification of microorganisms of relevance in the agrifood sector; - applied knowledge for drafting and executing experimental protocols. This part of the course will be focused on the following issues: - preparation and sterilisation of selective growth media; - isolation and CFU count of microorganisms in sourdough; - microscopy-based identification of yeasts and bacteria.

##### Reference books

Selected topics will be available on suggested Microbiology and Microbial Biotechnology books, as indicated in the following reference list. Innovative teaching will be promoted by cloud-sharing of experimental protocols concerning the laboratory practices. Moreover, students will be encouraged to make use of web-based resources and databases to autonomously increase their knowledge on the topics of the laboratory practices. Students will be received at the best of their convenience if an appointment has been fixed at the end of the lessons or by email.

##### Reference bibliography

- Food Microbiology: Fundamentals and Frontiers. Michael P. Doyle, Robert L. Buchanan. ASM Press. - Microbiologia dei prodotti alimentari. Microrganismi, controllo delle fermentazioni, indicatori di qualità, igiene degli alimenti fermentati e non. Giovanni Antonio Farris, Marco Gobetti, Erasmo Neviani, Massimo Vincenzini. Casa editrice Ambrosiana. - <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

##### Study modes

-

##### Exam modes

-

### 20402438 - BIOTECNOLOGIE DELLE FERMENTAZIONI

**Docente:** LEONI LIVIA

## Italiano

### Prerequisiti

Si consiglia agli studenti di seguire le propedeuticità culturali indicate nel regolamento didattico: Chimica; Fisica; Biologia I; Biologia II; Modulo 1 di Microbiologia e Igiene degli Alimenti

### Programma

Saranno trattati i seguenti argomenti: 1) Generalità di metabolismo e fisiologia microbica con particolare riferimento ai fattori intrinseci, estrinseci e implicati che influenzano la crescita microbica nelle matrici alimentari. Particolare attenzione sarà rivolta al lievito *Saccaromyces cerevisiae*, ai batteri lattici, ai batteri acetici. 2) Tassonomia, fisiologia, ecologia e biochimica dei microbi coinvolti nei processi produttivi (artigianali e/o industriali) dei seguenti alimenti fermentati: aceti, pane e prodotti lievitati, latticini fermentati, formaggi, salami, olive da mensa, birra. 3) Microrganismi alterativi e batteriofagi 4) Ruolo dei microrganismi nella conservazione degli alimenti.

### Testi

Nozioni su alcuni argomenti di base trattati durante il corso saranno reperibili in testi di Microbiologia e Biotecnologie microbiche degli alimenti, come indicato nella bibliografia. Per gli argomenti teorici più avanzati e per le esercitazioni di laboratorio verranno forniti agli studenti materiale monografico specifico e protocolli sperimentali. Come strumenti di didattica innovativa, presentazioni power-point verranno condivise sul cloud con gli studenti come dispense. Inoltre, verranno consigliati e mostrati agli studenti siti web su cui trovare in modo autonomo pubblicazioni scientifiche che consentiranno di approfondire gli argomenti più avanzati trattati nel corso. Il docente si rende disponibile per il ricevimento studenti tutti i giorni, su appuntamento concordato tramite e-mail o alla fine della lezione.

### Bibliografia di riferimento

- Microbiologia dei prodotti alimentari. Giovanni Antonio Farris, Marco Gobetti, Erasmo Neviani, Massimo Vincenzini. Casa editrice Ambrosiana. - Biotecnologia dei prodotti lievitati da forno. Marco Gobetti, Aldo Corsetti. Casa editrice Ambrosiana. - <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

### Modalità erogazione

Tradizionale Il corso è suddiviso in lezioni teoriche frontali, tenute in aula, ed in esperienze pratiche di laboratorio, tenute nei laboratori didattici.

### Modalità di valutazione

Allo studente verrà chiesto di esporre 1-2 argomenti trattati durante il corso. In particolare, si valuteranno le conoscenze acquisite, la modalità di esposizione e la capacità dello studente di applicare le conoscenze e le metodologie acquisite per la risoluzione di nuovi problemi di carattere applicativo. L'attribuzione del voto verrà determinata in base alle seguenti percentuali: - 20% capacità di esposizione degli argomenti; - 30% acquisizione di conoscenze e comprensione degli argomenti trattati; - 30% capacità di collegare tra loro i diversi argomenti trattati e di integrare tali conoscenze con quelle già acquisite in altri insegnamenti; - 20% capacità di applicare le conoscenze acquisite per la risoluzione di nuove problematiche. A studenti particolarmente meritevoli verrà assegnata la lode.

## English

### Prerequisites

It is highly recommended to have basic knowledge of first year and second year (first semester) courses contents. In particular: Physics; Chemistry; Biology I; Biology II; first part of Food Microbiology and Hygiene.

### Programme

1) General metabolism and physiology of microbes involved in food transformation, with special focus on *Saccaromyces cerevisiae*, lactic bacteria, acetic bacteria. 2) Taxonomy, physiology, ecology and biochemistry of microbes involved in the production of the following fermented foods: vinegar, leavened foods, fermented milk, cheese, salami, beer, table olives. 3) Food-spoiling microorganisms and bacteriophages 4) Role of microorganisms in food conservation

### Reference books

Selected topics will be available on suggested Food Microbiology and Food Microbial Biotechnology books, as indicated in the following reference list. Specific research papers and experimental protocols will be provided during theoretic lessons on advanced research topics and laboratory practices. Innovative teaching will be promoted by cloud-sharing of power-point presentations illustrating the main topics of the course. Moreover, students will be encouraged to make use of web-based resources and databases to autonomously increase their knowledge on specific advanced topics. Students can be received every day, at the best of their convenience if an appointment has been fixed at the end of the lessons or by email.

### Reference bibliography

- Microbiologia dei prodotti alimentari. Giovanni Antonio Farris, Marco Gobetti, Erasmo Neviani, Massimo Vincenzini. Casa editrice Ambrosiana. - Biotecnologia dei prodotti lievitati da forno. Marco Gobetti, Aldo Corsetti. Casa editrice Ambrosiana. - <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

### Study modes

-

### Exam modes

-

## 20410383 - BIOTECNOLOGIE MICROBICHE NEL SETTORE AGROALIMENTARE

**Docente:** RAMPIONI GIORDANO

## Italiano

### Prerequisiti

Sebbene non siano previste propedeuticità culturali, si consiglia agli studenti di seguire questo corso dopo aver acquisito i CFU relativi ai corsi "Microbiologia e Igiene degli Alimenti" e "Biotecnologie delle Fermentazioni".

### Programma

Il programma del corso è articolato in modo da fornire allo studente: - competenze culturali (conoscenza di:) in merito all'impiego di microrganismi naturali ed ingegnerizzati, e di enzimi e molecole da essi derivati, per la produzione, conservazione e controllo dei cibi; - competenze metodologiche (saper effettuare:) inerenti la selezione, l'identificazione e lo sfruttamento di microrganismi di interesse agroalimentare che consentano di ricercare in modo autonomo e valutare in modo critico pubblicazioni scientifiche presenti nelle banche dati disponibili on-line, e di impostare un protocollo sperimentale ed eseguirlo correttamente. Nel corso saranno trattati i seguenti argomenti: • Isolamento ed identificazione di microrganismi con attività di interesse nel settore agroalimentare. • Caratterizzazione funzionale dei microrganismi isolati. • Approcci di metagenomica per l'identificazione di enzimi di interesse nel settore agroalimentare. • Generazione ed utilizzo di biosensori in ambito agroalimentare. • Metodiche standard ed alternative per la conta microbica in campioni alimentari. • Produzione di proteine ricombinanti di interesse agroalimentare. • Tecniche molecolari per il miglioramento di enzimi di interesse agroalimentare. • Miglioramento genetico dei ceppi produttori di molecole di interesse agroalimentare. • Identificazione di composti antimicrobici ed anti-biofilm. • Impiego di batteri naturali ed ingegnerizzati per promuovere la crescita delle piante. • Lieviti da birra: evoluzione dei lieviti tradizionali, uso di lieviti non convenzionali e generazione di lieviti ingegnerizzati. • Microrganismi probiotici naturali ed ingegnerizzati.

### Testi

Nozioni su alcuni argomenti di base trattati durante il corso saranno reperibili in testi di Microbiologia e di Biotecnologie Microbiche, indicati nella bibliografia sottostante. Per gli argomenti teorici più avanzati e per le esercitazioni di laboratorio verranno forniti agli studenti materiale monografico specifico e protocolli sperimentali. Come strumenti di didattica innovativa, presentazioni power-point verranno condivise sul cloud con gli studenti come dispense. Inoltre, verranno consigliati e mostrati agli studenti siti web su cui trovare in modo autonomo pubblicazioni scientifiche che consentiranno di approfondire gli argomenti più avanzati trattati nel corso. Il docente si rende disponibile per il ricevimento studenti, per chiarimenti inerenti gli argomenti trattati nel corso e per le modalità di esame in qualsiasi giorno, previo appuntamento concordato al termine delle lezioni o mediante e-mail.

### Bibliografia di riferimento

- Brock - Biology of microorganisms. Mihael T. Madigan, John M. Martinko, Kelly S. Bender, Daniel H. Buckley, David A. Stahl. Pearson.  
- Food Microbiology: Fundamentals and Frontiers. Michael P. Doyle, Robert L. Buchanan. ASM Press. - Microbiologia dei prodotti alimentari. Microrganismi, controllo delle fermentazioni, indicatori di qualità, igiene degli alimenti fermentati e non. Giovanni Antonio Farris, Marco Gobetti, Erasmo Neviani, Massimo Vincenzini. Casa editrice Ambrosiana. - <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

### Modalità erogazione

Il corso è suddiviso in lezioni teoriche frontali, tenute in aula, ed in esperienze pratiche di laboratorio, tenute nei laboratori didattici. A partire causa dell'emergenza legata al COVID-19, le lezioni saranno tenute in modalità mista (sia in presenza che online in simultanea sulla piattaforma Microsoft Teams), come da indicazioni dell'Ateneo e del Collegio Didattico. Tutte le comunicazioni verranno inviate agli studenti via email e mediante la piattaforma Moodle (<https://scienze.el.uniroma3.it>), dalla quale gli studenti potranno scaricare anche le slide delle lezioni (disponibili anche sulla piattaforma Microsoft Teams ed in una cartella condivisa di DropBox).

### Modalità di valutazione

All'esame lo studente dovrà presentare una pubblicazione scientifica inerente uno degli aspetti delle biotecnologie microbiche applicate al settore agroalimentare trattati durante il corso. La scelta di tale pubblicazione scientifica sarà effettuata dallo studente in piena autonomia, grazie alle competenze acquisite nel corso. Terminata la presentazione della pubblicazione scientifica, allo studente verrà chiesto di esporre altri argomenti trattati durante il corso. In particolare, si valuteranno le conoscenze acquisite, la modalità di esposizione e la capacità dello studente di applicare le conoscenze e le metodologie acquisite per la risoluzione di nuovi problemi di carattere applicativo. L'attribuzione del voto verrà determinata in base alle seguenti percentuali: - 20% scelta e comprensione della pubblicazione scientifica selezionata dallo studente; - 20% capacità di esposizione degli argomenti; - 30% acquisizione di conoscenze e comprensione degli argomenti trattati; - 30% capacità di applicare le conoscenze acquisite per la risoluzione di nuove problematiche. A studenti particolarmente meritevoli verrà assegnata la lode.

## English

### Prerequisites

Preparatory exams are not mandatory. However, previous knowledge in "Microbiology and Igiene" and "Biotechnology of Fermentations" is recommended.

### Programme

The course aims at providing to the student: - adequate knowledge and understanding on the use of microorganisms and enzymes/molecules of microbial origin for food processing, preservation and control; - adequate applied knowledge for the selection, identification and exploitation of microorganisms of relevance in the agrifood sector, for drafting and executing experimental protocols, and for retrieving and critically reviewing relevant scientific literature from on-line databases (making judgements). During the course the following topics will be covered: • Isolation and characterization of microorganisms of relevance in agrifood. • Functional characterization of newly isolated microorganisms. • Metagenomics for the identification of enzymes of relevance in agrifood. • Biosensors in agrifood: generation and exploitation. • Standard and advanced methodologies for the enumeration of microorganisms in food matrices. • Production of recombinant proteins of interest in agrifood. • Molecular techniques for improving the activity of agrifood enzymes. • Genetic improvement of microorganisms of relevance in agrifood. • Identification of antibacterial and anti-biofilm agents. • Exploitation of natural and engineered plant growth promoting bacteria. • Natural, non-conventional and engineered yeasts for brewing. • Natural and engineered probiotics.

### Reference books

Selected topics will be available on suggested Microbiology and Microbial Biotechnology books, as indicated in the following reference list. Specific research papers and experimental protocols will be provided during theoretic lessons on advanced research topics and

laboratory practices. Innovative teaching will be promoted by cloud-sharing of power-point presentations illustrating the main topics of the course. Moreover, students will be encouraged to make use of web-based resources and databases to autonomously increase their knowledge on specific advanced topics. Students will be received at the best of their convenience if an appointment has been fixed at the end of the lessons or by email.

### Reference bibliography

- Brock - Biology of microorganisms. Mihael T. Madigan, John M. Martinko, Kelly S. Bender, Daniel H. Buckley, David A. Stahl. Pearson.  
- Food Microbiology: Fundamentals and Frontiers. Michael P. Doyle, Robert L. Buchanan. ASM Press. - Microbiologia dei prodotti alimentari. Microrganismi, controllo delle fermentazioni, indicatori di qualità, igiene degli alimenti fermentati e non. Giovanni Antonio Farris, Marco Gobetti, Erasmo Neviani, Massimo Vincenzini. Casa editrice Ambrosiana. - <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

### Study modes

-

### Exam modes

-

## 20410385 - FILOSOFIA E SEMIOTICA DEL GUSTO

**Docente:** IANNELLI FRANCESCA

### Italiano

#### Prerequisiti

Non sono previsti prerequisiti specifici. Certamente è auspicabile - seppur non indispensabile - la conoscenza generale della storia della filosofia.

#### Programma

Durante il corso ci si confronterà in particolare con la multiforme categoria filosofica di gusto, innanzitutto nell'estetica settecentesca (da Hume a Kant), per considerarne poi le interpretazioni e risonanze artistiche nel cinema, nella letteratura (ad es. nel futurismo) e nell'arte contemporanea, tanto occidentale che orientale.

#### Testi

David Hume, La regola del gusto, in D. Hume, La regola del gusto e altri saggi, a cura di G. Preti, Abscondita, Milano 2006, pp. 11-33. - Immanuel Kant: Riflessioni sul Gusto. Centro Internazionale Studi di Estetica, n. 436 e 485 (p. 28), n. 744 (p. 41), n. 747 (p. 42), n. 767 (p. 43), n. 868 (p. 55), n. 1512 (pp. 74-76). - Immanuel Kant: Critica della facoltà di giudizio, a cura di Emilio Garroni e Hansmichael Hohenegger, Torino, Einaudi, 1999, pp. 46-55, §6-9. -Cucina Futurista, Manifesti teorici, menu e documenti, a cura di G. A. Pantasso, Abscondita 2015, pp. 11-27. Gli studenti frequentanti dovranno scegliere un solo articolo tra i seguenti quattro saggi (tutti obbligatori per i non frequentanti) in: Dal gusto al disgusto. L'estetica del pasto di M. Mazzocut-Mis, Raffaello Cortina Editore, Milano, 2015: - VINCENZI, Paola, La rivoluzione dei sensi, pp. 15-52. - MAZZOCUT-MIS, Maddalena, A Tavola!... Nel Settecento, pp. 61-93. - FELOJ, Serena, Dal gusto palatale alla morale. Il disgusto come sentimento, pp. 127-145. - BERTOLINI, Michele, Lo spettatore alla prova del disgusto, pp. 181-201. Un testo a scelta tra i seguenti: - Donald Richie, Sull'estetica giapponese, Lindau, Torino 2009. - Aldo Tollini, La cultura del tè in Giappone e la ricerca della perfezione, Einaudi, Torino 2014 (Introduzione, cap. 1, 2 e 6) È prevista la visione in aula, seguita da un dibattito, dei seguenti Film (la cui visione è obbligatoria anche per i non frequentanti): Il gusto degli altri, di Agnès Jaoui, Francia, 2000 Le ricette della signora Toku, di Naomi Kawase, Giappone, 2015 Tampopo, di J#z# Itami, Giappone, 1985 Everyday is a good day, di Omori Tatsushi 2018 Vatel, di Roland Joffé, Francia/Gran Bretagna, Belgio, 2000 Il pranzo di Babette, di Gabriel Axel, Danimarca, 1987 Vita futurista, di Arnaldo Ginna, Italia, 1916 Morte di un maestro del tè, di Kei Kumai, Giappone, 1989 Eat, di Andy Warhol, USA, 1963 Julie & Julia, di Nora Ephron, USA, 2009 Big Night, di Stanley Tucci e Campbell Scott, USA, 1996 Lunchbox, di Ritesh Batra, India/Francia/Germania/USA/Canada, 2014

#### Bibliografia di riferimento

Sono consigliati per eventuali approfondimenti i seguenti testi: E. Arielli, Farsi piacere. La costruzione del gusto, Raffaello Cortina, Milano 2016. L. Ricca, Le vie della bellezza tra Occidente e Oriente. Percorsi di estetica comparata, Carocci. Roma, 2020; F. Iannelli, Beyond the western Ideal of Beauty. A Wabi sabi Aesthetics to survive the future. Ágalma: Rivista di studi culturali e di estetica 41, 2021.

#### Modalità erogazione

Nel caso di un prolungamento dell'emergenza sanitaria da COVID-19 saranno recepite tutte le disposizioni che regolino le modalità di svolgimento delle attività didattiche e della valutazione degli studenti. In particolare si applicheranno le seguenti modalità: le lezioni si svolgeranno sulla piattaforma Teams.

#### Modalità di valutazione

Nel caso di un prolungamento dell'emergenza sanitaria da COVID-19 saranno recepite tutte le disposizioni che regolino le modalità di svolgimento delle attività didattiche e della valutazione degli studenti. In particolare si applicheranno le seguenti modalità: esami orali a distanza mediante la piattaforma Microsoft Teams. Durante la prova orale sarà valutato: - il livello di conoscenza dei contenuti concettuali dei testi esaminati durante il corso - la padronanza nel gestire informazioni più specifiche, ad esempio il linguaggio tecnico usato da Kant o i termini originali usati da D. Richie per analizzare l'estetica giapponese o la cerimonia del tè - la capacità critica e l'abilità nell'individuare collegamenti tra epoche e culture diverse

### English

#### Prerequisites

There are no specific prerequisites. Certainly a general knowledge of the history of philosophy is desirable, though not essential.

#### Programme

The course will focus in particular on the multifaceted philosophical category of taste, first of all in eighteenth-century aesthetics (from

Hume to Kant), to then consider its artistic interpretations and resonances in cinema, literature (e.g. futurism) and contemporary art, both Western and Eastern.

### Reference books

- David Hume, La regola del gusto, in D. Hume, La regola del gusto e altri saggi, a cura di G. Preti, Abscondita, Milano 2006, pp. 11-33.  
- Immanuel Kant: Riflessioni sul Gusto. Centro Internazionale Studi di Estetica, n. 436 e 485 (p. 28), n. 744 (p. 41), n. 747 (p. 42), n. 767 (p. 43), n. 868 (p. 55), n. 1512 (pp. 74-76). - Immanuel Kant: Critica della facoltà di giudizio, a cura di Emilio Garroni e Hansmichael Hohenegger, Torino, Einaudi, 1999, pp. 46-55, §6-9. -Cucina Futurista, Manifesti teorici, menu e documenti, a cura di G. A. Pantasso, Abscondita 2015, pp. 11-27. Attending students will have to choose only one article from the following four essays (all mandatory for non-attendants) in: Dal gusto al disgusto. L'estetica del pasto di M. Mazzocut-Mis, Raffaello Cortina Editore, Milano, 2015: - VINCENZI, Paola, La rivoluzione dei sensi, pp. 15-52. - MAZZOCUT-MIS, Maddalena, A Tavola!... Nel Settecento, pp. 61-93. - FELOJ, Serena, Dal gusto palatale alla morale. Il disgusto come sentimento, pp. 127-145. - BERTOLINI, Michele, Lo spettatore alla prova del disgusto, pp. 181-201. A text of your choice from the following: - Donald Richie, Sull'estetica giapponese, Lindau, Torino 2009. - Aldo Tollini, La cultura del tè in Giappone e la ricerca della perfezione, Einaudi, Torino 2014 (Introduzione, cap. 1, 2 e 6) The following films will be shown in the classroom, followed by a debate (which is also compulsory for non-attendant students) Il gusto degli altri, di Agnès Jaoui, Francia, 2000 Le ricette della signora Toku, di Naomi Kawase, Giappone, 2015 Tampopo, di J#z# Itami, Giappone, 1985 Everyday is a good day, di Omori Tatsushi 2018 Vatel, di Roland Joffé, Francia/Gran Bretagna, Belgio, 2000 Il pranzo di Babette, di Gabriel Axel, Danimarca, 1987 Vita futurista, di Arnaldo Ginna, Italia, 1916 Morte di un maestro del tè, di Kei Kumai, Giappone, 1989 Eat, di Andy Warhol, USA, 1963 Julie & Julia, di Nora Ephron, USA, 2009 Big Night, di Stanley Tucci e Campbell Scott, USA, 1996 Lunchbox, di Ritesh Batra, India/Francia/Germania/USA/Canada, 2014

### Reference bibliography

The following texts are recommended for further study: E. Arielli, Farsi piacere. The construction of taste, Raffaello Cortina, Milan 2016. L. Ricca, Le vie della bellezza tra Occidente e Oriente. Paths of comparative aesthetics, Carocci. Rome, 2020; F. Iannelli, Beyond the western Ideal of Beauty. A Wabi sabi Aesthetics to survive the future. Ágalma: Rivista di studi culturali e di estetica 41, 2021.

### Study modes

-

### Exam modes

-

## 20402464 - IL MADE IN ITALY AGRO-ALIMENTARE: ECONOMIA, STORIA E CULTURA

( IL MADE IN ITALY AGRO-ALIMENTARE: ECONOMIA, STORIA E CULTURA - MODULO II )

Canale:N0

Docente: D'ERRICO RITA MARIA MICHELA

Italiano

### Prerequisiti

Non sono previsti prerequisiti obbligatori, ma è consigliabile una buona conoscenza di base della storia contemporanea

### Programma

Il programma prevede un'articolazione lungo tre itinerari: 1. Breve panoramica sulla storia economica contemporanea con particolare riguardo alla nascita e allo sviluppo dell'industria alimentare e all'evoluzione dei consumi dell'Italia unitaria nel più ampio contesto dello sviluppo industriale nazionale ed internazionale; 2. Le trasformazioni dell'agricoltura e del territorio inteso nel suo significato più ampio di combinazione di fattori ambientali e culturali. In tale ambito saranno approfonditi temi quali il rapporto tra rivoluzione industriale e agricoltura; la gestione delle acque e gli interventi sul territorio tra i secoli XIX-XX; 3. Storia dell'alimentazione, delle tradizioni alimentari italiane e delle tecniche produttive; individuazione delle peculiarità della produzione italiana (ad esempio industria casearia, molitoria, conserviera) e dello sviluppo dell'enogastronomia. La via italiana nella costruzione di un sistema di scambi commerciali e nello sviluppo della produzione agroalimentare di eccellenza (ad esempio la nascita e l'affermazione di marchi del Made in Italy)

### Testi

- Renata Sabene, Il Made in Italy agroalimentare. Storia, economia e cultura, New Digital Frontiers, 2020; - Francesco D'Ausilio, A Tavola. Gli italiani e il cibo tra il 1945 e "i lunghi anni Ottanta", Palombi editori, 2021

### Bibliografia di riferimento

Ennio De Simone, Storia Economica. Dalla rivoluzione industriale alla rivoluzione informatica, Milano, Angeli, 2019; Piero Bevilacqua, Storia dell'agricoltura in età contemporanea, Venezia, Marsilio, 3 voll., 1989-1991; J.Louis Flandrin – Massimo Montanari, Storia dell'Alimentazione, Roma-Bari, Laterza, 2011; Alberto Capatti, Massimo Montanari, La cucina italiana. Storia di una cultura, Roma-Bari, Laterza, 2015; Jaques Attali, Cibo. Una storia globale dalle origini al futuro, Milano, Ponte alle Grazie, 2020. Alberto De Bernardi, I consumi alimentari in Italia. Uno specchio del Cambiamento (liberamente consultabile in: [http://www.treccani.it/enciclopedia/i-consumi-alimentari-in-italia-uno-specchio-del-cambiamento\\_%28L%27Italia-e-le-sue-Regioni%29/](http://www.treccani.it/enciclopedia/i-consumi-alimentari-in-italia-uno-specchio-del-cambiamento_%28L%27Italia-e-le-sue-Regioni%29/) ; Francesco Chiapparino, L'industria alimentare nel mercato globale tra tipicità locali e multinazionali (liberamente consultabile in: [http://www.treccani.it/enciclopedia/l-industria-alimentare-nel-mercato-globale-tra-tipicita-locali-e-multinazionali\\_%28L%27Italia-e-le-sue-Regioni%29/](http://www.treccani.it/enciclopedia/l-industria-alimentare-nel-mercato-globale-tra-tipicita-locali-e-multinazionali_%28L%27Italia-e-le-sue-Regioni%29/) ;

### Modalità erogazione

Lezioni frontali. L'attività didattica prevede, oltre alle lezioni frontali, anche seminari di approfondimento su temi specifici svolti da relatori esterni (in prevalenza storici ed esperti del settore) con il fine di approfondire la conoscenza di alcuni argomenti trattati durante il corso. Le date e i temi dei seminari sono comunicate agli studenti durante il corso e sulla piattaforma Moodle. Gli studenti sono invitati a visitare regolarmente il sito web di Ateneo ai fini di conoscere tempestivamente i provvedimenti emergenziali in vigore.

### Modalità di valutazione

Esame orale. Per gli studenti frequentanti è prevista la possibilità di sostenere l'esame mediante superamento di una o più prove intermedie in forma scritta (a metà e a fine corso) che verteranno sui contenuti delle lezioni e dei testi in programma, oltre che dei temi trattati durante i seminari. Per gli studenti non frequentanti, per quelli frequentanti che non desiderano sostenere le prove intermedie, o che avendole sostenute non le hanno superate, l'esame si svolgerà in modalità orale.

## English

### Prerequisites

No mandatory prerequisites are required, but a basic knowledge of contemporary history is recommended

### Programme

The programme is organised along three routes paths: 1) A brief overview of contemporary economic history with particular attention to the birth and development of the food industry and the evolution of consumption in a unified Italy, within the wider context of Italian and international industrial development; 2) The transformations of agriculture and the territory - taken in its broader meaning of a combination of environmental and cultural factors. In this context. Themes such as the relationship between the industrial revolution and agriculture, water management and interventions in the territory, between the 19th and 20th centuries, will be examined in depth; 3) The history of food, Italian food traditions and production techniques; focus on the peculiarities of Italian production (e.g. dairy industry, milling, canning and preserves) and the development of food and wine. The Italian way in the construction of trade exchange systems and in the development of agri-food production of excellence (e.g. the birth and affirmation success of Made in Italy brands).

### Reference books

Giovanni Rebora, Culture of the fork. A brief History of food in Europe, CUP, 2001 (full text is on line in SBA)

### Reference bibliography

Ennio De Simone, Storia Economica. Dalla rivoluzione industriale alla rivoluzione informatica, Milano, Angeli, 2019; Piero Bevilacqua, Storia dell'agricoltura in età contemporanea, Venezia, Marsilio, 3 voll., 1989-1991; J.Louis Flandrin – Massimo Montanari, Storia dell'Alimentazione, Roma-Bari, Laterza, 2011; Alberto Capatti, Massimo Montanari, La cucina italiana. Storia di una cultura, Roma-Bari, Laterza, 2015; Jaques Attali, Cibo. Una storia globale dalle origini al futuro, Milano, Ponte alle Grazie, 2020. Alberto De Bernardi, I consumi alimentari in Italia. Uno specchio del Cambiamento (liberamente consultabile in: [http://www.treccani.it/enciclopedia/i-consumi-alimentari-in-italia-uno-specchio-del-cambiamento\\_%28L%27Italia-e-le-sue-Regioni%29/](http://www.treccani.it/enciclopedia/i-consumi-alimentari-in-italia-uno-specchio-del-cambiamento_%28L%27Italia-e-le-sue-Regioni%29/) ; Francesco Chiapparino, L'industria alimentare nel mercato globale tra tipicità locali e multinazionali (liberamente consultabile in: [http://www.treccani.it/enciclopedia/l-industria-alimentare-nel-mercato-globale-tra-tipicita-locali-e-multinazionali\\_%28L%27Italia-e-le-sue-Regioni%29/](http://www.treccani.it/enciclopedia/l-industria-alimentare-nel-mercato-globale-tra-tipicita-locali-e-multinazionali_%28L%27Italia-e-le-sue-Regioni%29/) ;

### Study modes

-

### Exam modes

-

## 20402465 - LA QUALITÀ E LA CERTIFICAZIONE DEI PRODOTTI ALIMENTARI

**Docente:** Acampora Alessia

## Italiano

### Prerequisiti

### Programma

L'insegnamento "La qualità e la certificazione dei prodotti alimentari" offre un approccio integrato allo studio e la valutazione dei processi di qualità nella catena agroalimentare attraverso un approccio techno-manageriale. L'intera catena di fornitura è studiata dal settore primario al consumatore finale. INTRODUZIONE ALLE CERTIFICAZIONI: TRASPARENZA, TRACCIABILITÀ E RINTRACCIABILITÀ DELLE PRODUZIONI: origine delle certificazioni; evoluzione del concetto di qualità; concetto di filiera alimentare; classificare le certificazioni; concentrazione delle certificazioni in EU 27 e in Italia; la filiera di qualità e la normativa di riferimento. GESTIONE DEL SISTEMA QUALITÀ NELLE PRODUZIONI: Il contesto agroalimentare e la normativa di riferimento; analisi sistema aziendale; configurazione sistema qualità; gestione sistema qualità; trattamento dati del sistema qualità SICUREZZA ALIMENTARE: la ricerca della qualità nell'alimentazione; la sicurezza alimentare e i pericoli biologici, chimici e fisici; principi ispiratori della nuova normativa europea sulla sicurezza alimentare; i nuovi Regolamenti del " Pacchetto Igiene"; la normativa europea in campo alimentare; materiali a contatto con i prodotti alimentari (M.O.C.A.); il quadro normativo nazionale e della UE; etichettatura e presentazione dei prodotti alimentari IL SISTEMA DI AUTOCONTROLLO IGIENICO HAZARD ANALYSIS AND CRITICAL CONTROL POINTS (HACCP); Sistema HACCP (compiti e funzioni); Importanza del controllo visivo; Importanza della verifica della merce immagazzinata e importanza della sua rotazione; Norme igieniche basilari; Valutazione e controllo delle temperature e del microclima; Igiene delle strutture delle attrezzature; Approfondimenti sul quadro normativo; Gestione delle risorse umane; Relazione con i vari soggetti coinvolti nel processo alimentare. ECONOMIA CIRCOLARE E SOSTENIBILITÀ NEL SETTORE AGROALIMENTARE; Sistemi alimentari sostenibili; L'impatto ambientale del settore agroalimentare; Economia circolare e modelli di business circolari per il settore agroalimentare; La neutralità carbonica: modelli e strumenti; La metodologia del ciclo di vita per il calcolo dell'impronta ambientale dei prodotti alimentari; Certificazioni ambientali di processo e di prodotto.

### Testi

•CHIACCHIERINI E., LUCCHETTI M.C., "Materie prime, trasformazione ed impatto ambientale" Edizioni Kappa •BUFFAGNI, BURCHI, GALLIO, TARABELLA, VARESE "Consumatori e imprese: la disciplina delle informazioni sugli alimenti: considerazioni merceologiche e normative" Giappichelli Editore •PERI, LAVELLI, MARJANI "Qualità nelle aziende e nelle filiere agroalimentari. Gestione e certificazione dei sistemi per la qualità, per la rintracciabilità e per l'igiene." Edizione HOEPLI •Dispense a cura dei docenti

### Bibliografia di riferimento

Testi da definire

## Modalità erogazione

Lezioni frontali tenute in aula dal/dai docente/i; le lezioni saranno eventualmente integrate con seminari tenuti da esperti e/o testimonianze dal mondo delle imprese; il corso prevede anche da parte degli studenti che frequentano le lezioni l'elaborazione di progetti di gruppo su tematiche specifiche e particolarmente attuali; detti progetti contribuiscono alla valutazione finale. Le lezioni possono essere integrate con esercitazioni online anche ai fini dell'autovalutazione da parte degli studenti.

## Modalità di valutazione

La valutazione del raggiungimento degli obiettivi formativi viene effettuata mediante esame orale, tenendo anche conto della qualità e dell'esito della presentazione del progetto di gruppo; le eventuali esercitazioni svolte online o in presenza durante il corso sono finalizzate ad incoraggiare l'autovalutazione da parte degli studenti. Modalità di verifica diverse (prova scritta) potranno essere adottate in risposta a particolari esigenze degli studenti.

## English

### Prerequisites

### Programme

The course "The quality and certification of food products" offers an integrated approach to the study and evaluation of quality processes in the agri-food chain through a techno-managerial approach. The entire supply chain is studied from the primary sector to the final consumer. INTRODUCTION TO CERTIFICATIONS: TRANSPARENCY, TRACEABILITY AND TRACEABILITY OF PRODUCTIONS: origin of certifications; evolution of the concept of quality; concept of food supply chain; classification of certifications; concentration of certification in EU 27 and in Italy; the quality chain and the reference legislation. MANAGEMENT OF THE QUALITY SYSTEM IN PRODUCTIONS: The agri-food context and the reference legislation; business system analysis; quality system configuration; quality system management; data processing of the quality system FOOD SAFETY: the pursuit of quality in food; food safety and biological, chemical and physical hazards; inspiring principles of the new European legislation on food safety; the new Regulations of the "Hygiene Package"; European legislation in the food sector; materials in contact with food products (M.O.C.A.); the national and EU regulatory framework; labeling and presentation of food products THE HAZARD ANALYSIS AND CRITICAL CONTROL POINTS (HACCP) HYGIENIC SELF-CHECK SYSTEM; HACCP system (tasks and functions); Importance of visual inspection; Importance of checking the stored goods and importance of their rotation; Basic hygiene rules; Evaluation and control of temperatures and microclimate; Hygiene of equipment structures; Insights into the regulatory framework; Human resources management; Relationship with the various subjects involved in the food process. CIRCULAR ECONOMY AND SUSTAINABILITY IN THE AGRICULTURE SECTOR; Sustainable food systems; The environmental impact of the agri-food sector; Circular economy and circular business models for the agri-food sector; Carbon neutrality: models and tools; The life cycle methodology for calculating the environmental footprint of food products; Environmental process and product certifications.

### Reference books

•CHIACCHIERINI E., LUCCHETTI M.C., "Materie prime, trasformazione ed impatto ambientale" Edizioni Kappa •BUFFAGNI, BURCHI, GALLIO, TARABELLA, VARESE "Consumatori e imprese: la disciplina delle informazioni sugli alimenti: considerazioni merceologiche e normative" Giappichelli Editore •PERI, LAVELLI, MARJANI "Qualità nelle aziende e nelle filiere agroalimentari. Gestione e certificazione dei sistemi per la qualità, per la rintracciabilità e per l'igiene." Edizione HOEPLI • Lecture notes provided by the professors

### Reference bibliography

-

### Study modes

-

### Exam modes

-

## 20402474 - PROFESSIONE ENOGASTRONOMO 1 (ULTERIORI ATTIVITÀ FORMATIVE-ART.10, COMMA 5 LETTERA D)

Canale:N0

Docente: LEONI LIVIA

## Italiano

### Prerequisiti

nessuno

### Programma

Esperti del settore Agroalimentare, accompagnati dal docente responsabile, terranno seminari su diversi argomenti riguardanti qualità degli alimenti e fare impresa nel settore alimentare. 11/10/2021 - Dario SIGGIA, Il sistema agro-alimentare verso la transizione ecologica 18/10/2021 - Simona COGNOLI, Comunicare e promuovere il valore dell'olio extravergine di oliva 25/10/2021 - Alessandro FANTINI, Ruminantia si racconta: come comunicare oggi i prodotti del latte e della carne 08/11/2021 - Giovanni PROCACCINO, La tracciabilità e la sostenibilità delle filiere agroalimentari - Le nuove sfide dell'Open Innovation. 15/11/2021 - Selena PELLEGRINI, Come e' cambiato l'approccio al Food nel mondo Post Pandemia? Come deve pensare un Gastronomo del Futuro per Esportare il Made in Italy con successo 22/11/2021 - Simona Antonella LAMORTE, Il mondo del vino: aspetti ed opportunità multidisciplinari 29/11/2021 - Claudio di GIOVANNANTONIO, Filiere agricole per la produzione di qualità tra commodity e territorialità 06/12/2021 - Carlo De PAOLIS, Creazione di un format di successo nella ristorazione 13/12/2021 - Stefano CASULA, Agroalimentare, logiche di marketing distributive e contaminazioni di Industria 4.0 nel settore enogastronomico 20/12/2021 - Giovanni PICA e Miria CATTA, L'esperienza di Arsial sulle produzioni agroalimentari di qualità

### Testi

materiale fornito dai docenti

### **Bibliografia di riferimento**

Testi da definire

### **Modalità erogazione**

Il corso è seminariale, con frequenza obbligatoria

### **Modalità di valutazione**

Al termine di ogni seminario gli studenti dovranno svolgere un breve esame scritto (2-3 domande a risposta aperta).

## **English**

### **Prerequisites**

nessuno

### **Programme**

Agri-food sector conventions, completed by responsible teachers, special seminars on various topics that regulate the quality of food and doing business in the food sector. 11/10/2021 - Dario SIGGIA, Il sistema agro-alimentare verso la transizione ecologica 18/10/2021 - Simona COGNOLI, Comunicare e promuovere il valore dell'olio extravergine di oliva 25/10/2021 - Alessandro FANTINI, Ruminantia si racconta: come comunicare oggi i prodotti del latte e della carne 08/11/2021 - Giovanni PROCACCINO, La tracciabilità e la sostenibilità delle filiere agroalimentari - Le nuove sfide dell'Open Innovation. 15/11/2021 - Selena PELLEGRINI, Come e' cambiato l'approccio al Food nel mondo Post Pandemia? Come deve pensare un Gastronomo del Futuro per Esportare il Made in Italy con successo 22/11/2021 - Simona Antonella LAMORTE, Il mondo del vino: aspetti ed opportunità multidisciplinari 29/11/2021 - Claudio di GIOVANNANTONIO, Filiere agricole per la produzione di qualità tra commodity e territorialità 06/12/2021 - Carlo De PAOLIS, Creazione di un format di successo nella ristorazione 13/12/2021 - Stefano CASULA, Agroalimentare, logiche di marketing distributive e contaminazioni di Industria 4.0 nel settore enogastronomico 20/12/2021 - Giovanni PICA e Miria CATTÀ, L'esperienza di Arsiat sulle produzioni agroalimentari di qualità

### **Reference books**

handouts provided by the teachers

### **Reference bibliography**

-

### **Study modes**

-

### **Exam modes**

-

## **20402435 - SISTEMI DI ALLEVAMENTO PER PRODOTTI DI QUALITÀ**

**Canale:**N0

**Docente:** BARILE Vittoria Lucia

## **Italiano**

### **Prerequisiti**

### **Programma**

Testi da definire

### **Testi**

Testi da definire

### **Bibliografia di riferimento**

Testi da definire

### **Modalità erogazione**

Testi da definire

### **Modalità di valutazione**

Testi da definire

## **English**

### **Prerequisites**

### **Programme**

-

### **Reference books**

## Reference bibliography

## Study modes

## Exam modes

# 20402462 - STORIA DELLE CULTURE ALIMENTARI

**Docente:** MONINA GIANCARLO

## Italiano

### Prerequisiti

Elementi di base di storia contemporanea con particolare riferimento alla storia d'Italia

### Programma

A partire da un quadro indicativo degli aspetti teorici e metodologici della storia delle culture alimentari, il corso intende orientare gli studenti sui fattori economici, culturali e sociali che hanno segnato l'immaginario e l'uso del cibo nell'età contemporanea. La prima parte del corso (6 ore) introduce gli studenti agli aspetti teorici e metodologici della storia culturale e della storia delle culture materiali. La seconda parte del corso (6 ore) affronta i cambiamenti storici di lungo periodo dell'agricoltura in età contemporanea. La terza parte del corso (18 ore) si concentra sulla storia della cultura alimentare italiana con particolare riferimento alle culture alimentari mediterranee. La quarta parte del corso (18 ore) propone approfondimenti sulle relazioni culturali tra cibo e società: cibo e ambiente, cibo e disuguaglianze, cibo e diritto, cibo e religioni.

### Testi

Principale testo di riferimento: Alberto Capatti e Massimo Montanari, *La cucina italiana. Storia di una cultura*, Roma-Bari, Laterza 2017, 424 p., € 14,00. Un libro a scelta tra: Piero Bevilacqua, *Il cibo e la terra. Agricoltura, ambiente e salute negli scenari del nuovo millennio*, Roma, Donzelli, 2018, 215 pp., € 11,00. Alberto De Bernardi, *Il paese dei maccheroni. Storia sociale della pasta*, Roma, Donzelli, 2019, 262 pp., € 30,00. Massimo Montanari (a cura di), *Cucina politica. Il linguaggio del cibo fra pratiche sociali e rappresentazioni ideologiche*, Bari-Roma, Laterza, 2021, 328 pp., € 19,00

### Bibliografia di riferimento

Testi da definire

### Modalità erogazione

Il corso si svolgerà nella forma tradizionale della lezione frontale. Nel corso delle lezioni, gli studenti saranno chiamati a confrontare i temi trattati con la loro esperienza personale.

### Modalità di valutazione

La prova orale ha come oggetto i principali temi trattati nei libri di testo. Per gli studenti frequentanti si fa particolare riferimento ai contenuti delle lezioni.

## English

### Prerequisites

Basic elements of contemporary history with particular attention to the Italian history

### Programme

This course first settles the framework of the theoretical and methodological aspects of the history of food cultures. In particular, the class will focus on the economic, cultural, and social features that have marked the imaginary and the use of food in the contemporary age. The first part of the course (6 hours) is devoted to the introduction of the theoretical and methodological aspects of cultural history and the history of material cultures. The second part of the course (6 hours) addresses the long-term historical changes of agriculture in the contemporary age. The third part of the course (18 hours) is concerned with the history of Italian food culture with particular attention to Mediterranean food cultures. The fourth part of the course (18 hours) is focused on four aspects on the cultural relations between food and society: food and the environment, food and inequalities, food and rights, food and religions.

### Reference books

Main reference text: Alberto Capatti e Massimo Montanari, *La cucina italiana. Storia di una cultura*, Roma-Bari, Laterza 2017, 424 p., € 14,00. A book to be chosen from: Piero Bevilacqua, *Il cibo e la terra. Agricoltura, ambiente e salute negli scenari del nuovo millennio*, Roma, Donzelli, 2018, 215 pp., € 11,00. Alberto De Bernardi, *Il paese dei maccheroni. Storia sociale della pasta*, Roma, Donzelli, 2019, 262 pp., € 30,00. Massimo Montanari (a cura di), *Cucina politica. Il linguaggio del cibo fra pratiche sociali e rappresentazioni ideologiche*, Bari-Roma, Laterza, 2021, 328 pp., € 19,00

## Reference bibliography

## Study modes

## Exam modes

