



Programma di insegnamento per l'anno accademico 2014/2015

Programma dell'insegnamento di **METODI PER IL CONTROLLO MICROBIOLOGICO NEGLI ALIMENTI**
(italiano)

Course title: METHODS FOR MICROBIOLOGICAL CONTROL IN FOODS (inglese)

Corso/i di Laurea		Classe	Anno di corso		
Cod. Ateneo	Denominazione Corso di Laurea		I	II	III
0425	Laurea Triennale in Tecnologie Agrarie	CL 25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0426	Laurea Triennale in Produzioni Vegetali	CL 25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0421	Laurea Triennale in Tecnologie Alimentari	CL 26	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0427	Laurea Triennale in Scienze Forestali e Ambientali	CL 25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0422	Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Agrarie	CI LM 69	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
0424	Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari	CI LM 70	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
0423	Laurea Magistrale in Scienze Forestali e Ambientali	CI LM 73	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
0429	Laurea Magistrale in Scienze Viticole ed Enologiche	CI LM 69	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

SSD dell'insegnamento AGR/16 **CFU attribuiti all'insegnamento** 6

Attività Formativa **Base** **Caratt.** **Affini** **Altre**

Codice Esame AGR0222 **Semestre** I II

Corso Integrato SI NO

Tipologia di corso /insegnamento

convenzionale in teledidattica misto



Modalità di frequenza

Obbligatoria

Facoltativa

Sede di

Potenza

Matera

Cognome e Nome docente: CAPECE ANGELA SSD docente: AGR/16

Codice Fiscale docente CPCNGL72P70G942A

Telefono: 0971-205686; 3204371246

E-mail angela.capece@unibas.it

Posizione del Docente :

Docente Universitario

Docente non Universitario

Attività di supporto alla didattica

Tipologia:

Informazioni sugli argomenti di esame; orientamento studenti per tirocinio in azienda; attività tutoriale per tirocinio e tesi di laurea

Orari:

ore 9.00-10.00: dal lunedì al giovedì

Tutor didattico di riferimento:

Obiettivi specifici di apprendimento^{1 2}

(risultati di apprendimento previsti e competenze da acquisire)

(max 500 battute)

Il corso si pone come obiettivo di fornire agli studenti le conoscenze delle tecniche per il controllo microbiologico degli alimenti. Al termine del corso gli studenti devono essere in grado di effettuare un'analisi microbiologica degli alimenti, attraverso le fasi di campionamento della matrice, scelta della tecnica più opportuna, in funzione della tipologia di alimento e carica microbica attesa, e corretta interpretazione dei risultati ottenuti, in funzione delle norme legislative vigenti.

¹ Conoscenze, competenze e/o abilità che gli studenti devono aver acquisito al termine dell'insegnamento o altra attività formativa. Indicare in forma sintetica, anche per mezzo di parole chiave

² Nel caso di corso integrato indicare l'obiettivo dell'intero corso.



Learning outcomes ³

(risultati di apprendimento previsti e competenze da acquisire)
(max 500 battute)

The final aim of this course is to provide to the students the knowledge about the techniques useful for the microbiological control of the foods. At the end of this course, the students have to be able to perform a microbiological analysis of foods, which comprises the steps of sampling of the matrix, selection of the most useful technique, on the basis of food typology and microbial count expected, and proper interpretation of the obtained results, following the actual legislation.

Contenuti⁴ (max 500 battute)

Importanza del controllo microbiologico degli alimenti. Piani di campionamento a due e a tre classi. Metodi di rilevazione dei microrganismi negli alimenti, sensibilità e specificità del metodo. Metodi di conta microbica tradizionali: conta vitale su piastra e conta al microscopio. Metodi rapidi di conta microbica. Metodi biochimici. Metodi immunologici. Metodi biomolecolari. Esercitazioni di laboratorio con l'applicazione delle tecniche per la conta e l'identificazione di microrganismi in alimenti.

Testi di riferimento ⁽⁶⁾

Galli Volonterio (2005) Microbiologia degli alimenti. Casa Editrice Ambrosiana. Milano.
A. Vaughan, P. Buzzini, F. Clementi (2008) Laboratorio didattico di microbiologia. Casa Editrice Ambrosiana. Milano.
J.M. Jay, M.J. Loessner (2009) Microbiologia degli alimenti. Springer
Appunti e materiale didattico distribuito durante le lezioni.

Propedeuticità consigliate⁽⁶⁾:

Nessuna

Modalità d'esame⁵

Prova scritta

Prova orale

Prova scritta e prova orale

Note

Per la valutazione dell'attività di esercitazioni, sarà presa in esame una relazione finale.

³ Conoscenze, competenze e/o abilità che gli studenti devono aver acquisito al termine dell'insegnamento o altra attività formativa. Indicare in forma sintetica, anche per mezzo di parole chiave

⁴ Nel caso di corso integrato indicare distinguendo tra moduli

⁵ Nel caso di corso integrato indicare distinguendo tra moduli



Programmazione didattica per CFU

6 crediti (4 crediti di lezione + 2 crediti di esercitazione/laboratorio)
(da ripetersi per i CFU dell'insegnamento o frazione di essi)

Obiettivo formativo: 1° credito di lezione

Acquisizione di conoscenze relative a:

- Importanza del controllo microbiologico degli alimenti.
- Piani di campionamento a due e a tre classi.
- Metodi di rilevazione dei microrganismi negli alimenti, sensibilità e specificità del metodo.
- Metodi di conta microbica tradizionali: conta vitale su piastra e conta al microscopio.

Valutazione:

Esame orale a fine corso

Obiettivo formativo: 2° credito di lezione

Acquisizione di conoscenze relative a:

- Metodi rapidi di conta microbica.
- Metodi biochimici: principio base, esempi di test biochimici convenzionali e test biochimici avanzati
- Metodi immunologici: principio base e principali tipologie, caratteristiche e tipologie dei metodi immunoenzimatici.

Valutazione:

Esame orale a fine corso

Obiettivo formativo: 3° credito di lezione

Acquisizione di conoscenze relative a:

- Metodi biomolecolari.
- Vantaggi correlati all'uso di tecniche di tipo genetico per la tipizzazione dei microrganismi;
- Metodi basati sulla Polymerase Chain Reaction (PCR), descrizione e potenzialità delle tecniche di PCR.

Valutazione:

Esame orale a fine corso

Obiettivo formativo: 4° credito di lezione

Acquisizione di conoscenze relative a:

- Principali tecniche molecolari coltura-dipendenti impiegate per l'identificazione e la caratterizzazione di microrganismi di interesse alimentare;



- Principali tecniche molecolari coltura-indipendenti per l'identificazione e la caratterizzazione di microrganismi di interesse alimentare.
 - Uso delle tecniche di biologia molecolare per il monitoraggio microbiologico degli alimenti fermentati.
-

Valutazione:

Esame orale a fine corso

Obiettivo formativo: 5° credito di esercitazione

Acquisire la capacità di effettuare un'analisi microbiologica degli alimenti mediante tecniche colturali di isolamento su diversi substrati e di interpretare ed elaborare correttamente i risultati ottenuti.

Valutazione:

Relazione a fine corso

Obiettivo formativo: 6° credito di esercitazione

Acquisire la capacità di effettuare un'analisi microbiologica degli alimenti mediante tecniche rapide per la conta e l'identificazione di microrganismi in alimenti ed acquisire la capacità di interpretare correttamente i risultati ottenuti, in base a confronti con i dati riportati in letteratura.

Valutazione:

Relazione a fine corso

Testi di riferimento specifici

Appunti del docente

Curriculum Scientifico del Docente