UNIVERSITÀ DI PISA

MICROBIOLOGIA LATTIERO-CASEARIA

BARBARA TURCHI

Academic year	2022/23
Course	SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI
Code	411GG
Credits	3

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
MICROBIOLOGIA LATTIERO-CASEARIA	VET/05	LEZIONI	33	BARBARA TURCHI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze
Il corso è finalizzato all'acquisizione di concetti di base relativi alla microbiologia lattiero-casearia. A questo scopo saranno affrontate tematiche relative al ruolo dei microrganismi e del loro metabolismo nell'ambito dei diversi processi tecnologici impiegati nell'industria casearia. Saranno inoltre fornite nozioni relative alle principali metodiche analitiche impiegate per studiare le comunità microbiche dei prodotti caseari.

Modalità di verifica delle conoscenze
Per l'accertamento delle conoscenze al termine del corso sarà svolta una prova orale che verterà sugli argomenti trattati nel corso delle lezioni frontali e delle esercitazioni in laboratorio.

Capacità
Al termine del corso gli studenti saranno in grado di comprendere il ruolo del metabolismo microbico nell'ambito dei diversi prodotti caseari, valutare l'impatto di microrganismi virtuosi e non sugli stessi prodotti; applicare correttamente metodiche di laboratorio per identificare, enumerare e caratterizzare i microrganismi isolati da diversi tipi di campioni; interpretare correttamente i risultati di analisi di laboratorio; effettuare una adeguata ricerca bibliografica relativa alle tematiche affrontate nel corso; analizzare un articolo scientifico, riuscendo a carpirne le informazioni rilevanti per lo scopo prefissato; effettuare collegamenti trasversali con altre discipline, in particolar modo con l'igiene veterinaria e la microbiologia applicata alle produzioni animali.

Modalità di verifica delle capacità
La verifica delle capacità verrà effettuata da parte del docente mediante l'osservazione degli studenti durante varie attività pratiche effettuate nell'ambito delle lezioni in aula (ricerca e lettura guidata di articoli scientifici) ed attività in laboratorio.

Comportamenti
Al termine del corso lo studente sarà in grado di applicare concetti di microbiologia generale in un ambito pratico-professionale; esercitare un'attività pratica (di gruppo o individuale) secondo le buone pratiche di laboratorio e secondo le norme di sicurezza; individuare le metodiche di analisi microbiologiche più adeguate al fine di raggiungere un obiettivo prefissato o risolvere un problema; effettuare una corretta ricerca bibliografica; avere le competenze minime per poter visitare un'azienda/allevamento compatibilmente con le norme di sicurezza.

Modalità di verifica dei comportamenti
Durante le sessioni di laboratorio, che solitamente si svolgono in gruppo, sarà valutata le capacità degli studenti di saper organizzare il lavoro, pianificando correttamente gli esperimenti e definendo le mansioni di ciascun membro del gruppo. Al termine del lavoro, sarà valutato il grado di accuratezza delle attività svolte.
Durante le lezioni in aula sarà invece stimolata la discussione relativa alle tematiche affrontate e, all'occasione, sarà richiesta un'estemporanea ricerca bibliografica, in modo da verificare la capacità degli studenti di fare riscorso a fonti bibliografiche attendibili, individuare il materiale bibliografico più opportuno e carpire velocemente le informazioni essenziali.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)
I prerequisiti fondamentali sono riconducibili ai concetti di microbiologia generale ed applicata alle produzioni animali, con particolare riferimento al metabolismo microbico.

Programma (contenuti dell'insegnamento)

LEZIONI FRONTALI (25 ORE)
Saranno trattati i seguenti argomenti: il campionamento per le analisi microbiologiche dei prodotti caseari, metodiche analitiche per lo studio delle comunità microbiche nei prodotti caseari. Il l latte crudo e le fonti di contaminazione. Problematiche igienico-sanitarie nella filiera lattiero-casearia. Microrganismi patogeni e metaboliti tossici di origine microbica. Innesti artigianali e colture selezionate. I batteri lattici: classificazione, fisiologia, ruolo nei prodotti lattiero-caseari. Microrganismi diversi dai lattici impiegati come colture aggiuntive. Approccio QPS e sicurezza delle colture microbiche. Microrganismi probiotici nei prodotti lattiero-caseari, microbiologia dei latti fermentati. Inoltre, prima delle esercitazioni, saranno fornite le nozioni relative alla sicurezza nei laboratori didattici (rischio chimico e biologico)
Esercitazioni (8 ORE)
esame batteriologico a partire da vari prodotti, quali ad esempio latte crudo, formaggio e latti acidi

Bibliografia e materiale didattico

Mucchetti e Neviani “Microbiologia e tecnologia lattiero casearia” Ed. Tec. Nuove, 2006 Milano

Indicazioni per non frequentanti

Il corso non prevede l'obbligo di frequenza. Tuttavia la frequenza facilita molto l'acquisizione delle competenze ed è consigliata dal docente. Per coloro che non frequentano le lezioni, l'acquisizione del materiale didattico e le modalità d'esame sono quelle indicate nei paragrafi precedenti.
Il docente è a disposizione per chiarimenti e ogni supporto necessario alla preparazione dell'esame.
Per l'iscrizione all'esame è necessario che lo studente si iscriva on line sulla piattaforma Valutami di UNIPI (https://esami.unipi.it/esami2/index.php) e segua tutte le indicazioni e le informazioni fornite dal docenti.

Modalità d'esame

L'esame finale è composto da una prova orale della durata di circa 20 minuti. Tale prova consisterà in un colloquio tra il candidato ed il docente in merito a varie tematiche affrontate durante il corso, aspirando non solo alla mera esposizione di concetti e definizioni, ma anche ad una adeguata proprietà di linguaggio, concisione, chiarezza e capacità di effettuare collegamenti tra le diverse tematiche oggetto di studio.

Ultimo aggiornamento 17/04/2023 12:22