UNIVERSITÀ DI PISA

SICUREZZA ALIMENTARE E DIETOLOGIA ANIMALE NELLE FILIERE SOSTENIBILI

IOLANDA ALTOMONTE

Academic year	2023/24
Course	SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI
Code	526GG
Credits	6

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
SICUREZZA ALIMENTARE E DIETOLOGIA ANIMALE NELLE FILIERE SOSTENIBILI	VET/04,AGR/18	LEZIONI	69	IOLANDA ALTOMONTE FRANCESCA PEDONESE

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Modulo-Prof.ssa Iolanda Altomonte
L' insegnamento è finalizzato all'acquisizione di conoscenze specialistiche nel campo della dietetica animale in filiere zootecniche sostenibili con particolare attenzione alle emissioni di metano. Alla fine del corso lo studente acquisirà conoscenze sul ruolo della zootecnia nelle emissioni di gas climalteranti e sul corretto management aziendale , in particolare relativo all'alimentazione e al razionamento volti alla modulazione delle emissioni di metano e al miglioramento delle performance ambientali degli allevamenti. Lo studente acquisirà conoscenze sull' utilizzo di software dinamici per ruminanti per realizzare razioni atte a limitare le emissioni di gas climalteranti.

Modulo -Prof.ssa Francesca Pedonese
L'insegnamento si configura come approfondimento avanzato delle tematiche relative alla sicurezza alimentare già affrontate e si articola in lezioni incentrate sui diversi aspetti del food safety management aziendale nella produzione e somministrazione di alimenti in relazione a pericoli e rischi dei singoli contesti, privilegiando le tipologie produttive del territorio anche in relazione agli obiettivi di sostenibilità. Le attività pratiche svolte presso impianti produttivi completano e consolidano conoscenze, capacità e competenze acquisite.

Modalità di verifica delle conoscenze

Modulo-Prof.ssa Iolanda Altomonte
L'accertamento dell'acquisizione delle conoscenze è svolto tramite briefing/discussioni tra docente e il gruppo di studenti all' inzio di ogni lezione (relative alla lezione precedente) e tramite esame orale finale. Brevi video o materiale di approfondimento estratto da congressi e webinair sulla sostenibilità ambientale verranno utilizzati per stimolare la discussione

Modulo - Prof.ssa Francesca Pedonese
La verifica delle conoscenze in ingresso è oggetto di confronto fra il docente e gli studenti nella prima lezione del corso.
L'accertamento dell'acquisizione delle conoscenze è svolto attraverso: confronti e discussioni di casi pratici guidati dal docente durante le lezioni frontali; domande per autoapprendimento; esame del corso.
L'esame è orale.

Capacità

Modulo - Prof.ssa Iolanda Altomonte
Lo studente sarà in grado di analizzare criticamente il ruolo della zootecnia e della produzione di alimenti di origine animale nelle emissioni di gas climalteranti. Sarà inoltre in grado di applicare i principi di management e gestione dell'alimentazione per modulare le emissioni di metano nei ruminanti.

Modulo - Prof.ssa Francesca Pedonese
Lo studente sarà in grado di affrontare criticamente problematiche di sicurezza alimentare legate a specifici contesti produttivi.

Modalità di verifica delle capacità

Modulo - Prof.ssa Iolanda Altomonte
Durante le lezioni agli studenti verranno saranno svolte delle esercitazioni in aula per comprendere l'utilizzo del software di razionamento dinamico

Modulo - Prof.ssa Francesca Pedonese
Durante le lezioni gli studenti saranno chiamati a discutere ed interagire con il docente e gli altri studenti sulle problematiche di sicurezza alimentare affrontate anche utilizzando materiale fornito dal docente.
L'acquisizione delle capacità verrà anche verificata durante lo svolgimento delle lezioni fuori sede presso impianti di produzione alimentare.

Comportamenti

Modulo - Prof.ssa Iolanda Altomonte

- Lo studente potrà acquisire e/o sviluppare sensibilità alle problematiche ambientali ed al corretto management aziendali finalizzato a migliorare le performance ambientali
- Lo studente potrà saper gestire corretta interazione con il personale aziendale durante l'esecuzione delle lezioni fuori sede.

Procedure di sicurezza per le attività in campo
Adoperare indumenti dedicati e tali da coprire completamente almeno le gambe (no pantaloni corti); indossare calzature idonee tali da fornire adeguata copertura al piede (no ballerine o sandali), per proteggere da perforazioni, imbrattamenti, abrasioni etc... Evitare, se possibile, parti del corpo non coperte da indumenti per limitare l'esposizione di superfici corporee a ectoparassiti che fornisca ad essi un varco d'accesso ed il contatto con vegetazione urticante o tale da scatenare reazioni allergiche (fitodermatiti).
Al termine delle attività in ambiente esterno non urbano (boschivo, palustre, campi…), prima di risalire in auto, ispezionare gli indumenti per escludere la presenza di ectoparassiti (ad es. zecche).
Norme per la prevenzione e protezione da zecche
Abbigliamento appropriato che copra il più possibile il corpo: maglie con maniche lunghe infilate nei
pantaloni; pantaloni lunghi inseriti all'interno delle calze e scarpe alte chiuse alla caviglia. Sono preferibili abiti di colore chiaro in quanto, oltre a essere meno attrattivi per gli artropodi, facilitano l'individuazione delle zecche stesse.
Fra le norme comportamentali da seguire ricordiamo l'importanza di camminare al centro dei sentieri, di non sedersi o rotolarsi sull'erba, di evitare le zone con vegetazione folta. Durante le soste, scegliere con cura il luogo dove depositare lo zaino o l'equipaggiamento, evitando di lasciarli fra l'erba alta, in prossimitàdi cespugli, su cumuli di foglie dove il rischio di infestazione è maggiore

Modulo - Prof.ssa Francesca Pedonese
Lo studente acquisirà le seguenti attitudini comportamentali:
-organizzazione del lavoro nell'acquisizione delle conoscenze e delle capacità ad agire durante le attività didattiche; interazione comunicativa durante i confronti guidati dal docente.
-corretta interazione con il personale aziendale durante l'esecuzione delle lezioni fuori sede.
PROCEDURE DI SICUREZZA PER LE ATTIVITA' FUORI SEDE:
Preliminarmente ad esse sono fornite agli studenti le indicazioni relative alle corrette procedure igieniche e di sicurezza da seguire per l'ingresso in azienda e lo svolgimento della lezione fuori sede presso l'impianto di trasformazione alimentare.

Modalità di verifica dei comportamenti

Modulo - Prof.ssa Iolanda Altomonte
L'accertamento dei comportamenti verrà svolto dal docente attraverso l'osservazione del livello di partecipazione ed interazione degli studenti durante le lezioni frontali e durante lo svolgimento delle lezioni fuori sede.

Modulo - Prof.ssa Francesca Pedonese
L'accertamento dei comportamenti verrà svolto dal docente attraverso l'osservazione del livello di partecipazione ed interazione degli studenti durante le lezioni frontali e durante lo svolgimento delle lezioni fuori sede. Nelle lezioni fuori sede ciò avverrà attraverso l'osservazione diretta dell'interazione consapevole dello studente con la figura aziendale di riferimento ed in generale con il personale coinvolto, alla luce delle conoscenze acquisite.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Modulo - Prof.ssa Iolanda Altomonte
Le conoscenze iniziali richieste allo studente per frequentare il corso "Sicurezza alimentare e dietologia animale nelle filiere sostenibili" riguardano quelle acquisite nel CdS triennale in STPA

Modulo - Prof.ssa Francesca Pedonese
Si consiglia il superamento dell'esame di "Tecnologie e certificazioni per la sicurezza alimentare".

Indicazioni metodologiche

Modulo - Prof.ssa Iolanda Altomonte
Il modulo è così organizzato:

- LEZIONI FRONTALI (20 ore), con ausilio di slide, video, seminari
- LEZIONI FUORI SEDE (16 ore)
- La piattaforma TEAMS del Corso viene utilizzata per l'upload di materiali didattici da parte del docente, per le comunicazioni docente-studenti.

Modulo - Prof.ssa Francesca Pedonese
Il modulo è così organizzato:

- LEZIONI FRONTALI (2,5 CFU, 25 ore), con ausilio di slide, video, seminari
- LEZIONI FUORI SEDE (0,5 CFU,8 ore)

Viene utilizzato il sito e-learning del Corso per l'upload di materiali didattici da parte del docente e per le comunicazioni docente-studenti. Agli studenti viene fornita una password per l'accesso a tali contenuti. La piattaforma TEAMS del Corso viene utilizzata per l'upload di materiali didattici da utilizzare durante i lavori di gruppo in classe.

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Modulo - Prof.ssa Iolanda Altomonte

Introduzione sulla sostenibilità ambientale.; Le emissioni derivanti dalla zootecnia; L'emissione di metano nei ruminanti e il metabolismo ruminale; Metodi per valutare l'emissione di metano (diretti ed indiretti); Formule IPCC per il calcolo delle emissioni. Ruolo dell'alimentazione animale nelle aziende sostenibili e nella modulazione delle emissioni di metano; Modulatori dell'ecosistema ruminale; Precision feeding e automazione ; I programmi di razionamento dinamici; Il sistema Cornell Net Carbohydrate and Protein System – CNCPS; Utilizzo di alimenti nell'ottica di una produzione aziendale sostenibile; Ruolo dei mangimi e della loro produzione sulla sostenibilità ambientale; Realizzazione di piani di razionamento tramite l'utilizzo programmi dinamici

Modulo- Prof.ssa Francesca Pedonese
Lezioni Frontali (25 ore)
La Cultura della Sicurezza Alimentare degli Operatori del Settore Alimentare: elementi cogenti, linee guida e applicazione nei diversi contesti.
Contaminazione volontaria, food defense e relativi piani aziendali.
Additivi: utilizzo di nitriti e nitrati con particolare riferimento al comparto carneo. Le alternative possibili in specifici contesti.
Approfondimento sul Reg. CE 2073/2005 come strumento per l'OSA e il controllo ufficiale.
La categorizzazione del rischio delle imprese alimentari e il Controllo Ufficiale.
Il sistema di gestione della sicurezza alimentare in contesti di produzione e somministrazione alimentare a filiera corta: nuove modalità di produzione e somministrazione alimentare (home food, home restaurant).
"Agricoltura cellulare": principi. possibili utilizzi e problematiche di sicurezza alimentare relativi ai cell-based-food.
Gli argomenti, definiti sulla base della loro rilevanza e pertinenza, sono approfonditi anche sulla base di specifici interessi degli studenti, anche con lavori di gruppo.
Lezioni fuori sede (8 ore)
Svolte presso due diversi impianti produttivi.
PROCEDURE DI SICUREZZA PER L'ATTIVITA' FUORI SEDE:
Preliminarmente ad esse sono fornite agli studenti le indicazioni relative alle corrette procedure igieniche e di sicurezza da seguire per l'ingresso in azienda e lo svolgimento della lezione fuori sede presso l'impianto di trasformazione alimentare.

Bibliografia e materiale didattico

Modulo - Prof.ssa Iolanda Altomonte

- Materiale presentato a lezione (disp. su piattaforma Microsoft teams).
- Appunti presi a lezione.
- Ronchi, B. Manuale di Nutrizione dei Ruminanti da Latte. EdiSES, 2020.
- Allevamento animale e sostenibilità ambientale: Le tecnologie Bruno Stefanon, ?Marcello Mele, ?Giuseppe Pulina · 2018
- Emissions from Livestock and Manure Management 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories

Modulo - Prof.ssa Francesca Pedonese
-Materiale didattico (slide) allestito *ad hoc* dal docente.
-Eventuale materiale di approfondimento (articoli scientifici, normativa) fornito o indicato dal docente.

Indicazioni per non frequentanti

Modulo - Prof.ssa Iolanda Altomonte
Il docente è a disposizione per chiarimenti in merito alla preparazione dell'esame.

Modulo - Prof.ssa Francesca Pedonese
Il corso non ha l'obbligo di frequenza, benché la frequenza faciliti molto l'acquisizione di conoscenze, abilità e competenze e sia vivamente 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

Modulo - Prof.ssa Iolanda Altomonte

L'esame è composto da una prova orale consistente in un colloquio tra il candidato e il docente sul programma svolto

Modulo - Prof.ssa Francesca Pedonese
Esame orale su tutti gli argomenti trattati nel Corso.
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 le indicazioni e le informazioni fornite dal docente.

Ultimo aggiornamento 30/10/2023 14:57