



Corso di laurea triennale in Scienze delle produzioni animali – SPA

*Dipartimento di Medicina Veterinaria (DIMEVET Referente Principale)
Dipartimento di Scienze Veterinarie per la Salute, la Produzione Animale
e la Sicurezza Alimentare "Carlo Cantoni" (VESPA Associato)*

Titolo: “CampusLodiHub: FROM FARM TO FORK”

Settimane di svolgimento: 13-17 giugno 2022

Totale ore: 40 ore

N° studenti totali: 25 studenti

Posti a bando: 5

Posti riservati: 20

- ✓ Liceo Scientifico G. Gandini, Lodi (resp. Prof. Lenzi) – 4 posti
- ✓ IIS “A. Volta” - Liceo Scienze Applicate, Lodi (resp. Prof. Castoldi) – 4 posti
- ✓ IIS "A. Cesaris", Casalpusterlengo (resp. Prof.ssa Peccenati) – 4 posti
- ✓ ITAS Tosi, Codogno (resp. Prof.ssa Balzarini) – 4 posti
- ✓ ITAS Carlo Gallini, Voghera (resp. Prof. Pietro Sangalli) – 4 posti

Orario di svolgimento: dalle 9.00 alle 18.00

Luogo di svolgimento: Polo di Lodi – via dell’Università 6, Lodi

Referente-tutor del progetto: *prof.ssa Anna Gaviglio - anna.gaviglio@unimi.it*

Descrizione del progetto:

Scopo e obiettivi del progetto:

Il progetto consente di applicare conoscenze e nozioni teoriche al settore delle produzioni animali, dando modo allo studente di sviluppare e acquisire competenze specifiche e trasversali.

Esso ha lo scopo di:

- avvicinare gli studenti al mondo dell’università e della ricerca scientifica;
- conoscere l’università, il Polo di Lodi e le attività svolte in stretto contatto con gli animali;
- orientare alla scelta universitaria;
- approcciare ad esperienze pratiche in contesti sperimentali e lavorativi;
- avvicinare al metodo scientifico per iniziare a sviluppare pensiero critico;
- far interagire e confrontare i ragazzi delle diverse scuole superiori con studenti e docenti delle Produzioni Animali.

Obiettivi specifici:

Gli obiettivi specifici del progetto sono:

- conoscere le strategie di ricerca per lo sviluppo di un sistema agro-zootecnico innovativo e sostenibile;
- individuare i principali aspetti qualitativi dei prodotti di origine animale e i fattori che influenzano le scelte del consumatore;
- conoscere la filiera delle produzioni zootecniche nel rispetto del benessere animale;
- fornire strumenti per orientarsi nell'ambito della infodemia.

Scheda operativa:

Data e orario	N. ore	Titolo Attività	Responsabile	Luogo
Lunedì mattina	4	Visita alle strutture del Polo di Lodi	Presidente Cdl, Responsabile progetto, Tutor Cdl	Polo Lodi
Lunedì pomeriggio	4	Laboratorio di Digital Marketing	Prof.ssa Gaviglio Anna	Laboratorio informatico
Martedì mattina	4	Laboratorio di morfologia e funzione di cellule, tessuti, organi	Prof.ssa Lodde Valentina	Laboratorio microscopia
Martedì pomeriggio	4	Tecnologie riproduttive in vitro: dalla cellula uovo e dagli spermatozoi alla produzione dell'embrione	Prof.ssa Lange Consiglio Anna	Laboratorio Riproduzione CCVZS
Mercoledì mattina	4	Alimentazione e gestione dell'allevamento	Prof. Bontempo Valentino	CZS
Mercoledì pomeriggio	4	Tecnologie verdi per la riduzione degli antibiotici in alimentazione animale	Prof.ssa Rossi Luciana	Laboratorio
Giovedì mattina	4	Valutazione dell'impatto ambientale generato dalla zootecnia	Prof.ssa Costa Annamaria	Laboratorio Bioingegneria CZS
Giovedì pomeriggio	4	Laboratorio di tecnologia lattiero-casearia: realizzazione di un prodotto e valutazione degli aspetti qualitativi e igienico-sanitari	Prof.ssa Vallone Lisa	CZS
Venerdì mattina	4	Caratteristiche sensoriali dei prodotti di origine animali	Prof.ssa Rossi Raffaella	Aula Lab. Analisi Sensoriale CZS
Venerdì pomeriggio	4	AperiHUB e conclusione dei lavori	Presidente Cdl, Responsabile progetto, Docenti, Tutor Cdl, Studenti	Aula Giardino

Descrizione delle attività:

Laboratorio di Digital Marketing: Dopo una breve introduzione dedicata a scoprire cos'è il marketing, e in particolare modo il digital marketing, e quali sono gli strumenti utilizzati per conoscere il consumatore, si intende organizzare un laboratorio pratico per analizzarne le preferenze al momento dell'acquisto di prodotti alimentari. In particolare, attraverso l'uso di un'attrezzatura fotografica idonea, verranno realizzate dai ragazzi immagini di alcuni prodotti di origine animale per creare un reale contesto di mercato. Queste fotografie verranno inserite all'interno di un semplice questionario strutturato dai ragazzi di simulazione di acquisto. Gli studenti dovranno far compilare il questionario attraverso i propri social e l'elaborazione dei dati verrà presentata alla fine dell'esperienza formativa.

Laboratorio di morfologia e funzione di cellule, tessuti, organi: Le scienze di base ed in particolare lo studio della morfologia e della funzione di cellule, tessuti ed organi sono fondamentali non solo nel contesto del benessere animale ma anche per lo sviluppo di tecnologie innovative e sostenibili. Saranno forniti elementi teorico/pratici utili alla comprensione delle principali tecniche di studio dei preparati e saranno forniti esempi su come tali conoscenze pongano le basi per sviluppare un approccio critico nell'ambito delle produzioni animali.

Tecnologie riproduttive in vitro: Le biotecnologie riproduttive supportano le problematiche insorte in seguito all'abbassamento dei tenori di fertilità sia nella specie umana sia nelle specie veterinarie ad interesse zootecnico. Produrre in vitro embrioni consente di superare ostacoli che da parte maschile (carente motilità degli spermatozoi) o da parte femminile (scarsa qualità degli ovociti) impediscono la fecondazione. La produzione in vitro di embrioni, e il loro impianto in femmine riceventi in grado di portare avanti la gravidanza, consente di ottenere la prole che è l'obiettivo finale dei laboratori di riproduzione assistita. In questo contesto, il progetto prevede l'approccio microscopico con il materiale seminale e le modalità di valutazione della sua qualità; la manipolazione di ovociti e la loro valutazione morfologica e una simulazione di fecondazione in vitro per l'ottenimento dello zigote.

Alimentazione e gestione dell'allevamento: Verrà illustrato e spiegato agli studenti la gestione dell'allevamento e le tecniche di alimentazione per quanto riguarda la bovina da latte, il bovino da carne e il suino. Verranno fornite le nozioni di base di alimentazione e razionamento delle diverse specie con riferimenti agli aspetti relativi al ruolo svolto dalla dieta nell'assicurare la salute, la salvaguardia della qualità e sicurezza degli alimenti, la riduzione dell'impatto ambientale.

Tecnologie verdi per la riduzione degli antibiotici in alimentazione animale: Nell'ottica dello sviluppo sostenibile, l'individuazione di efficaci alternative agli antibiotici in alimentazione animale costituisce un importante contributo al problema globale dell'antibiotico resistenza. Questa proposta formativa, dopo l'esatto inquadramento delle principali criticità di settore, offrirà l'opportunità di trattare a diversi livelli le più significative soluzioni scaturite da recenti scoperte scientifiche. Nello specifico saranno affrontate tematiche relative all'impiego di additivi naturali fino a soluzioni biotecnologiche innovative quali i vaccini edibili. A tal proposito, saranno allestite esperienze laboratoristiche ad hoc finalizzate alla valutazione in vitro delle proprietà funzionali di ingredienti innovativi attraverso approcci colorimetrici e di biologia molecolare. Oltre a ciò, se da un lato nelle potenzialità offerte dalle applicazioni biotecnologiche vengono riversate grandi attese (che vanno dalla possibilità di curare le varie malattie al soddisfacimento della domanda alimentare mondiale), dall'altro le paure, la disinformazione e gli aspetti etici si pongono in maniera conflittuale. Per questa ragione verrà dato spazio anche al dibattito costruttivo finalizzato alla gestione della infodemia che affligge molti temi di interesse scientifico.

Valutazione dell'impatto ambientale generato dalla zootecnia: L'attività zootecnica ha un'influenza significativa sugli equilibri ambientali, sia a livello locale che a livello globale. Tale influenza va ulteriormente aumentando in conseguenza della crescente domanda a livello mondiale di prodotti di origine animale e della sempre più accentuata tendenza verso l'intensificazione delle produzioni zootecniche. Durante le ore di attività saranno illustrate le caratteristiche dell'inquinamento generato dagli allevamenti, estensivi ed intensivi, le tecniche per il contenimento dell'impatto ambientale e le metodiche di misurazione degli inquinanti emessi.

Laboratorio di tecnologia e igiene lattiero-casearia: Gli studenti, al termine di una breve introduzione sul latte, le sue componenti e la tecnologia applicata nella trasformazione lattiero-casearia, verranno coinvolti nella realizzazione di un formaggio fresco e di uno yogurt a partire da latte (pastorizzato, del commercio). Successivamente, si potranno valutare sui prodotti ottenuti gli aspetti igienico-sanitari mediante lo svolgimento di analisi microbiologiche nel laboratorio annesso alla sala caseificio e gli aspetti sensoriali.

Caratteristiche sensoriali dei prodotti di origine animale: Le caratteristiche sensoriali dei prodotti di origine animale rivestono un ruolo fondamentale sulla scelta del consumatore. La conoscenza dei principali parametri relativi alla valutazione sensoriale dei prodotti di origine animale sarà affrontata prima da un punto di vista concettuale e poi pratico, utilizzando il laboratorio di analisi sensoriale. Tale percorso permetterà un primo approccio verso una disciplina scientifica che sta alla base della percezione e scelta di un prodotto da parte del consumatore.

AperiHUB: Presentazione dei risultati delle attività svolte e conclusione dei lavori. Presentazione dell'offerta formativa del corso di laurea triennale "Scienze delle Produzioni Animali" e incontro con gli studenti del corso.

Logistica:

Ritrovo in atrio alla mattina del primo giorno (lunedì) con accoglienza da parte del Presidente del CdI in Scienze delle Produzioni Animali - SPA, del Responsabile del progetto e dei Tutor universitari.

Gli studenti potranno accedere al servizio mensa e al bar presenti al Polo di Lodi.