

**Nutrizione animale e pratiche di razionamento  
(6 CFU; 60 ore di lezione)**

**Lezioni**

<b>Temi e competenze acquisite</b>	<b>Argomenti</b>	<b>Contenuti specifici</b>	<b>Ore</b>
	<i>Introduzione</i>	Illustrazione del programma, delle modalità di esame e organizzazione della distribuzione del materiale didattico.	<b>0,5</b>
<b>1. ENERGIA E DIGERIBILITÀ</b>	<i>L'energia</i>	Il concetto di energia; dall'energia lorda a quella netta; l'azione dinamico-specifica	<b>1</b>
	<i>La digeribilità</i>	Il concetto di digeribilità	<b>1</b>
		Fattori che influenzano la digeribilità degli alimenti e metodi per stimarla	<b>1</b>
<b>2. LE PROTEINE</b>	<i>Le proteine</i>	I ruoli delle proteine; la valutazione della qualità di una proteina; gli aminoacidi essenziali	<b>2</b>
<b>3. I LIPIDI</b>	<i>I lipidi</i>	I ruoli dei lipidi; la valutazione della qualità di grassi e oli; gli acidi grassi essenziali	<b>1</b>
<b>4. I CARBOIDRATI</b>	<i>L'amido e gli zuccheri</i>	I ruoli dei carboidrati digeribili; le fonti di amido in alimentazione animale	<b>1</b>
	<i>La fibra</i>	Classificazione della fibra; metodi di determinazione; ruoli nutrizionali e dietetici della fibra	<b>1</b>

<b>5. ANALISI DI CARTELLINO</b>		Visita al laboratorio analisi alimenti	<b>2</b>
<b>6. I MINERALI E VITAMINE</b>	<b><i>I minerali essenziali</i></b>	I macro e microelementi minerali: ruoli biologici, stati di carenza e eventuali rischi di tossicità. Le vitamine liposolubili e quelle idrosolubili: ruoli biologici, stati di carenza e eventuali rischi di tossicità; i ruoli non convenzionali delle vitamine	<b>2</b>
<b>7. INTESTINO, SALUTE E PRODUTTIVITA'</b>		Definizione di salute intestinale, definizione di funzione barriera, impatto della dieta sulla funzionalità intestinale, sul microbioma e sulla crescita dell'animale	<b>3,5</b>
<b>8. GLI ADDITIVI</b>	<b><i>Nutrizionali Tecnologici Organolettici Zootecnici</i></b>	Minerali, Vitamine Emulsionanti, Acidi Organici Coloranti, Aromi Probiotici, Enzimi	<b>2</b>
<b>9. GLI ALIMENTI</b>	<b><i>I mangimi concentrati: le fonti di amido, proteine e lipidi</i></b>	Classificazione dei mangimi e loro ruoli nutrizionali	<b>2</b>
<b>10. I PROMOTORI DI CRESCITA</b>	<b><i>I promotori di crescita in zootecnia</i></b>	Gli antibiotici auxinici e le alternative non farmacologiche: acidi organici, prebiotici, probiotici e oli essenziali.	<b>2</b>
<b>11. LE MICOTOSSINE</b>	<b><i>Le micotossine</i></b>	Classificazione e tossicità delle diverse micotossine; i metodi impiegabili per ridurre gli effetti nell'animale e la presenza negli alimenti di origine animale destinati all'uomo	<b>2</b>
<b>12. IL RAZIONAMENTO PRATICO</b>	<b><i>La formulazione di diete per suini</i></b>	Formulazione di diete per suinetti	<b>4</b>
		Formulazione di diete per suini all'ingrasso	<b>4</b>

		Formulazione di diete per scrofe in gestazione	4
		Formulazione di diete per scrofe in lattazione	4
<b>13. GLI ALIMENTI PER I RUMINANTI</b>	<i>Foraggi affienati e insilati; principali mangimi proteici, amilacei e fibrosi.</i>	Tecniche di fienagione e insilamento. Caratterizzazione nutrizionale degli alimenti e fattori da considerare per il razionamento.	3
<b>14. GESTIONE DEI PROCESSI DIGESTIVI NEL RUMINANTE</b>	<i>I processi fermentativi ruminanti. La digeribilità intestinale e l'utilizzo dei nutrienti</i>	Funzioni del rumine. Dinamica di fermentazione e di passaggio dei principi alimentari. I ruoli nutrizionali e dietetici delle fibre. Relazioni fra fermentazioni ruminanti, quantità e qualità del latte e delle carni.	4
<b>15. IL RAZIONAMENTO PRATICO</b>	<b>Formulazione e ottimizzazione delle diete per i ruminanti. Modalità di preparazione e distribuzione delle razioni</b>	Principi generali del razionamento statico e dinamico	1
		Gestione alimentare delle manze, delle vacche in asciutta, in transizione e in lattazione. Sistemi di distribuzione delle razioni.	5
		Gestione alimentare dello svezzamento dei vitelli	2
		Gestione alimentare dei vitelloni da carne	2
		Gestione alimentare delle bufale e degli ovini	3