

**Quadro degli obiettivi formativi specifici e delle propedeuticità**

Corso di Laurea magistrale in Allevamento e Benessere Animale

Curriculum unico

Rau, art. 12, comma 2, lettera b

N.	Insegnamento	Settore SSD	Obiettivi formativi specifici	Propedeuticità obbligatorie*
1	Acquacoltura sostenibile	AGR/20	L'obiettivo del corso è di fornire conoscenze avanzate di gestione degli allevamenti ittici intensivi al fine di minimizzarne effetti ed impatti sull'ambiente e sul consumo di risorse naturali. Esso affronta gli aspetti nutrizionali, mangimistici e gestionali dell'alimentazione nonché quelli tecnologici per la riduzione delle emissioni eutrofizzanti e per un uso sostenibile di risorse non rinnovabili e di materie prime nell'acquacoltura intensiva.	
2	Estimo professionale	AGR/01	Il corso si propone di fornire le competenze tecniche per operare nei diversi ambiti applicativi dell'Estimo, come previsto e definito dall'ordinamento professionale vigente del dottore agronomo (L. 3/76 Art. 2 <i>comma e</i> ). Preliminarmente verranno quindi forniti i fondamenti di base dell'Estimo generale, quali la dipendenza del valore dalla finalità della stima, gli aspetti economici quali metodologie di base per la risoluzione di ogni quesito di stima, i fondamenti di matematica finanziaria, i postulati di stima. In coerenza con le finalità prettamente professionali i contenuti didattici attengono inoltre al catasto terreni e fabbricati, alla stima degli immobili (fondi agricoli, edificabili e fabbricati), alla stima in ambito giudiziale, alla stima per successione e divisione ereditaria, alla stima per servitù ed esproprio, alle stime per danni, alla stima dei miglioramenti fondiari, alle stime assicurative. Verranno inoltre analizzate le linee guide operative di stima emanate dall'associazione bancaria italiana e dagli organismi internazionali di valutazione.	
3	Dietetica, formulazione e igiene alimentare: Dietetica e igiene alimentare per animali da reddito, da affezione e sportivi	AGR/18	Gli obiettivi formativi del modulo si propongono di fornire le conoscenze sulle più moderne strategie dietetiche al fine di prevenire patologie nutrizionali e assicurare benessere, piena forma fisica e longevità per animali da reddito, da affezione e sportivi. Le diete per le principali categorie di animali (femmine in riproduzione, soggetti in crescita, soggetti a mantenimento e in lavoro,) delle diverse specie animali trattate (bovini, suini, ovicapri, avicunicoli, equini, cani e gatti) saranno studiate in termini di combinazioni ottimali di ingredienti e saranno completate con i più idonei integratori ed additivi alimentari. Il modulo tratta anche aspetti di igiene alimentare, con particolare riferimento alla presenza di sostanze tossiche ed anti nutrizionali negli alimenti per animali.	
4	Dietetica, formulazione e igiene alimentare: Formulazione di diete per animali da reddito, da affezione e sportivi	AGR/18	Il modulo tratta argomenti inerenti le tecniche di formulazione di diete e mangimi per animali da reddito, da affezione e sportivi. Sono considerate le caratteristiche nutrizionali degli alimenti zootecnici più utili per la compilazione degli archivi dei software di razionamento. Vengono anche presi in esame aspetti teorici della programmazione lineare e la sua applicazione pratica in ambito mangimistico. Sono descritti gli impianti, le tecniche di lavorazione mangimistica (macinazione,	

			pellettatura, fiocatura, estrusione) e l'organizzazione delle industrie mangimistiche. La trattazione teorica viene poi applicata praticamente con l'utilizzo di un apposito software di formulazione a disposizione degli studenti.	
5	Neurofisiologia e benessere animale	VET/02	Il sistema nervoso: Conduzione. Sviluppo, maturazione. Il midollo spinale e nervi spinali. Riflessi. Il cervello, tronco encefalico, nervi cranici, cervelletto, diencefalo, cervelletto. L'autonomia del sistema nervoso. Il sistema endocrino: Gli ormoni. Il trasporto, il metabolismo e la secrezione. Recettori. L'ipotalamo, ghiandola pituitaria, la melatonina, tiroide, delle ghiandole surrenali. Modulatori cerebrali: Ritmi biologici, i ritmi circadiani. Ciclici cambiamenti negli intervalli più lunghi. Epidermide, derma ipoderma la superficie della pelle, capelli e piume, le funzioni delle ghiandole endocrine. Estesiologia: I sensi: le cellule sensoriali. Percezione sensoriale. Il senso del tatto, pressione, temperatura, dolore, odore, sapore, organo vomeronasale. Udito, ecolocalizzazione, l'equilibrio, la ricezione magnetica, la visione. Termoregolazione: La temperatura corporea e cutanea. La produzione e la perdita della temperatura, la zona termo neutrale, l'adattamento. Stress: classificazione. L'asse dello stress: nervoso, endocrino e coetanei. Sistemi per valutare lo stress in modo oggettivo.	
6	Gestione della fauna	AGR/19	L'obiettivo del corso è quello di fornire le conoscenze dei principi di gestione faunistico e venatoria e di conservazione delle specie rare e in pericolo. Inoltre viene proposto lo studio e l'applicazione di progetti e sistemi di gestione degli ambienti naturali e seminaturali e di conservazione della fauna selvatica.	
7	Ingegneria degli allevamenti animali (modulo: Strutture e impianti di allevamento)	AGR/10	L'obiettivo principale del corso è quello di fornire le conoscenze avanzate per la comprensione dei criteri di progettazione delle strutture di allevamento nel rispetto dei vincoli ambientali, dei requisiti dimensionali (superfici unitarie disponibili in relazione alle normative sul benessere animale) e dei requisiti micro-ambientali (climatizzazione, ventilazione, condizionamento). A conclusione del percorso didattico, lo studente acquisirà le competenze per analizzare in modo critico le variabili costruttive, impiantistiche ed organizzative e per orientare le scelte strutturali ed operative delle moderne strutture di allevamento.	
8	Ingegneria degli allevamenti animali (modulo: Strutture e impianti per la gestione dei reflui zootecnici)	AGR/09	Il corso si propone di approfondire il contributo delle attività zootecniche alle problematiche ambientali (cambiamenti climatici, riscaldamento globale, acidificazione, eutrofizzazione, inquinamento da nitrati, odori molesti). Inoltre si propone di approfondire le tematiche di seguito specificate. Caratterizzazione delle emissioni (solide, liquide ed aeriformi). Gestione reflui zootecnici (stoccaggio, movimentazione, miscelazione, distribuzione agronomica). Tecnologie per il trattamento dei reflui ai fini dell'utilizzo agronomico (separazione liquido/solido, compostaggio). Tecnologie avanzate per la depurazione e la gestione/riduzione dell'azoto. Fonti energetiche rinnovabili in agricoltura (idroelettrico, biomasse, solare termico, fotovoltaico, biocarburanti, biogas). Digestione anaerobica: basi del processo, parametri funzionali, tipologie di impianto, utilizzo del biogas, trattamenti avanzati.	

9	Patologia nutrizionale veterinaria	VET/03	Il corso ha l'obiettivo di fornire allo studente nozioni utili alla diagnosi, alla descrizione e alla comprensione della patogenesi di alcune malattie metaboliche e dei processi morbosi che possono colpire gli animali da reddito e da affezione, in seguito alla somministrazione di diete squilibrate e di alimenti che possono indurre allergia e intolleranza.
10	Allevamenti biologici e low input	AGR/19	L'obiettivo del corso è di fornire conoscenze avanzate per la gestione di allevamenti di animali da reddito compatibili con la tutela dell'ambiente e il benessere animale. In particolare viene descritto e analizzato il metodo di produzione biologico (Reg.ti CE 834/2007 e 889/2008) per le principali specie domestiche e definite le prerogative e le problematiche tecniche dei sistemi a basso <i>input</i> . Il corso prevede lo studio dell'effetto delle scelte tecnico-gestionali sulla produttività dell'azienda e sulla qualità dei prodotti e dei servizi ecosistemici offerti. Completa il corso un'analisi dei principali metodi di valutazione della sostenibilità ambientale e sociale dell'azienda zootecnica.
11	Zoocolture (modulo: Sistemi in acquacoltura)	AGR/20	L'obiettivo del corso è di fornire conoscenze approfondite sugli aspetti produttivi che connotano le varie forme di allevamento e coltura degli organismi acquatici da reddito secondo vari gradi di intensità produttiva ivi inclusi i modelli di produzione biologici. Esso esamina le tecniche e le tecnologie più avanzate per il controllo della riproduzione, e dell'allevamento degli stadi larvali, giovanili e adulti delle specie di maggior interesse commerciale, descrivendone i modelli strutturali ed impiantistici più idonei e sostenibili in relazione al livello di intensificazione produttiva ed ai contesti socio-economico ed ambientale.
12	Zoocolture (modulo: Zoocolture di piccole specie ornamentali)	AGR/20	Il corso si propone di fornire conoscenze su sistematica, biologia, <i>housing</i> , management e benessere di pesci ornamentali marini e dulciacquicoli, cheloni ed uccelli da gabbia e da voliera. Verranno inoltre fornite conoscenze sulla gestione tecnica ed alimentare delle principali specie ornamentali allevate, al fine di prevenire le più comuni patologie nutrizionali correlate. Parte del corso sarà dedicato ad approfondire tematiche inerenti la gestione ed il mantenimento degli acquari. Infine saranno prese in considerazione le normative ed i problemi legati alla commercializzazione di specie esotiche.
13	Filiere dei prodotti di origine animale (modulo : Filiere zootecniche)	AGR/19	Il modulo ha l'obiettivo di far apprendere i fattori di variabilità di natura zootecnica e i principi e i metodi per la valutazione della qualità, il riconoscimento, la tracciabilità, certificazione dell'origine e l'autenticità dei prodotti di origine animale delle filiere per la produzione di latte e formaggio, carne e derivati, uova, lana in riferimento anche al benessere animale e alle attese del consumatore. Obiettivo del laboratorio e delle esercitazioni è approfondire le competenze e le conoscenze applicative nella valutazione della qualità degli alimenti di origine animale e nel controllo degli aspetti inerenti la qualità delle filiere produttive.
14	Filiere dei prodotti di origine animale (modulo : Tecnologie di	AGR/15	Il modulo si propone di fornire i principi di base e le conoscenze tecniche necessarie alla comprensione dei processi di conservazione e trasformazione degli alimenti

	trasformazione)		con specifica attenzione alla qualità finale dei prodotti di origine animale.	
15	Sistemi agro-foraggeri	AGR/02	<p>Gli obiettivi del corso sono la rivisitazione delle conoscenze e competenze agronomiche indispensabili alla gestione sostenibile degli agrosistemi, con particolare riferimento ad ambienti alto-collinari e montani. Inoltre si prevede di approfondire le conoscenze applicate a sistemi foraggeri di ambienti collinari, alpini e prealpini italiani. In questo senso sulla base delle competenze agronomiche di base, integrate da sintetici riferimenti geobotanici, è possibile costruire capacità interpretative in sistemi foraggeri artificiali e cotici permanenti tali da permettere un approccio meno empirico alle scelte gestionali, in particolare per quanto attiene all'approvvigionamento alimentare ed alla gestione delle restituzioni in aziende agro-zootecniche collocate in ambienti diversificati ed a moderato livello di intensificazione.</p>	