UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA

CURSO DE ZOOTECNIA **Turno:INTEGRAL**

Reconhecido pelo Decreto Estadual n.º 170, de 13.02.07, D.O.E. de 13.02.07.

Para completar o currículo pleno do curso superior de graduação em Zootecnia, o acadêmico deverá perfazer um total mínimo de 4.008 (quatro mil e oito) horas, sendo 1.037 (mil e trinta e sete) horas em disciplinas de Formação Básica Geral, 2.312 (duas mil, duzentas e doze) horas em disciplinas de Formação Específica Profissional, 442 (quatrocentas e quarenta e duas) horas em disciplinas de Diversificação ou Aprofundamento e 200 (duzentas) horas de Atividades Complementares, distribuídas em, no mínimo, 4,5 (quatro e meio) anos e, no máximo, 08 (oito) anos letivos.

É o seguinte o elenco de disciplinas que compõe o curso:

DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO BÁSICA GERAL

CÓDIGO	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
103140	Química e Bioquímica Aplicada à Zootecnia	102
201072	Instalações Zootécnicas (**)	68
203138	Informática (**)	51
206060	Anatomia e Morfologia Animal	68
206100	Estatística e Experimentação Zootécnica	102
206101	Metodologia Científica (**)	51
207044	Máquinas Agrícolas e Mecanização Aplicada à Zootecnia	102
207045	Pedologia	68
303095	Morfologia e Fisiologia Vegetal	68
308057	Biofísica Aplicada à Zootecnia	68
308058	Biologia Celular, Tecidual e do Desenvolvimento dos Animais Domésticos	68
308059	Genética Animal	68
308060	Imunologia e Microbiologia Aplicada à Zootecnia	102
501180	Sociologia Rural (*)	51
	Sub-Total	**1.037**

DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA PROFISSIONAL

CÓDIGO	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
205033	Agricultura Aplicada à Produção Animal	68
206063	Avicultura	102
206064	Bioclimatologia Zootécnica (*)	51
206065	Bovinocultura de Corte	102
206066	Bovinocultura de Leite	102
206070	Economia e Administração Rural	68
206078	Fisiologia dos Animais Domésticos	68
206083	Ovinocultura e Caprinocultura	102
206084	Parasitologia Aplicada à Zootecnia	68
206087	Suinocultura	102
206090	Nutrição de Não Ruminantes (*)	68
206091	Nutrição de Ruminantes (**)	68
206080	Introdução à Zootecnia	68
206082	Nutrição Animal	102
206102	Ecologia e Gestão Ambiental (*)	68
206105	Estágio Supervisionado (*)	204
206106	Extensão Rural (**)	68
206107	Forragicultura	102
206108	Melhoramento Genético Animal Aplicado (*)	51
206109	Métodos de Melhoramento Genético Animal	68
206110	Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso	34
206111	Planejamento Pecuário	68
206112	Profilaxia e Higiene Animal (**)	51
206113	Reprodução Animal e Biotecnologia	102
206124	Estágio de Iniciação em Zootecnia	34
206125	Estágio e Ética	68
207025	Nutrição de Plantas e Fertilidade do Solo	102
207026	Plantio Direto na Integração Agricultura/Pecuária	68
208033	Tecnologia de Produtos de Origem Animal	102
	Sub-Total	**2.312**

DISCIPLINAS DE DIVERSIFICAÇÃO OU APROFUNDAMENTO

CÓDIGO	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
206126	Aqüicultura	68
206071	Equideocultura (**)	68
206114	Animais Silvestres	68
206115	Apicultura (*)	51
206116	Bubalinocultura	68
206117	Cinocultura	68
206118	Classificação e Tipificação de Produtos de Origem Animal	68
206119	Cunicultura (*)	68
206120	Etologia e Bem-Estar Animal (*)	68

206121	Gestão do Agronegócio		68
206122	Tópicos em Fisiologia da Digestão (*)		51
206123	Zootecnia Alternativa (**)		51
		Sub-Total	765
		Mínimo obrigatório	**442**

Nota - Os símbolos pospostos às disciplinas têm a seguinte correspondência:
* disciplina de meio ano de duração, ofertada no primeiro semestre,
** disciplina de meio ano de duração, ofertada no segundo semestre.

Obs.: O acadêmico deverá escolher do rol das Disciplinas de Diversificação ou Aprofundamento no mínimo 07 (sete) disciplinas, num total de 442 (quatrocentas e quarenta e duas) horas, conforme especificação no fluxograma.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O estágio supervisionado será desenvolvido de conformidade com o respectivo regulamento aprovado pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Requisito essencial e obrigatório para obtenção do diploma, desenvolvido mediante controle, orientação e avaliação docente, por meio da disciplina de Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso e de defesa do Trabalho perante Banca Examinadora, conforme regulamento específico.

ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Para obter a sua graduação, o acadêmico deverá cumprir, no mínimo, 200 (duzentas) horas em atividades complementares, regulamentados pelo Colegiado de Curso.

PRÁTICA ESPORTIVA

A atividade de Prática Esportiva será desenvolvida pelo acadêmico como atividade opcional.

DESDOBRAMENTO DAS ÁREAS DE CONHECIMENTO EM DISCIPLINAS

Nº DE ORDEM	ÁREAS DE CONHECIMENTO	DISCIPLINAS
	DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO BÁSICA GERAL	
1	Morfologia e Fisiologia Animal	1.1 - Anatomia e Morfologia Animal
		1.2 - Biofísica Aplicada à Zootecnia
		1.3 - Biologia Celular, Tecidual e do Desenvolvimento dos Animais Domésticos
2	Higiene e Profilaxia Animal	2.1 - Imunológica e Microbiologia Aplicada à Zootecnia
3	Ciências Exatas e Aplicadas	3.1 - Estatística e Experimentação Zootécnica
		3.2 - Informática
		3.3 - Instalações Zootécnicas
4	Ciências Agronômicas	4.1 - Máquinas Agrícolas e Mecanização Aplicada à Zootecnia
		4.2 - Morfologia e Fisiologia Vegetal
		4.3 - Pedologia
5	Ciências Econômicas e Sociais	5.1 - Sociologia Rural
6	Genética, Melhoramento e Reprodução Animal	6.1 - Genética Animal
7	Nutrição e Alimentação	7.1 - Química e Bioquímica Aplicada à Zootecnia
8	Metodologia Científica	8.1 - Metodologia Científica
	DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA PROFISSIONAL	
1	Morfologia e Fisiologia Animal	1.4 - Bioclimatologia Zootécnica
		1.5 - Fisiologia dos Animais Domésticos
2	Higiene e Profilaxia Animal	2.2 - Parasitologia Aplicada à Zootécnica
		2.3 - Profilaxia e Higiene Animal
4	Ciências Agronômicas	4.4 - Agricultura Aplicada à Produção Animal
		4.5 - Forragicultura
		4.6 - Nutrição de Plantas e Fertilidade do Solo
		4.7 - Plantio Direto na Integração Agricultura/Pecuária
5	Ciências Econômicas e Sociais	5.2 - Estágio de Iniciação em Zootecnia
		5.3 - Estágio e Ética
		5.4 - Extensão Rural
6	Genética, Melhoramento e Reprodução Animal	6.2 - Melhoramento Genético Animal Aplicado
		6.3 - Métodos de Melhoramento Genético Animal
		6.4 - Reprodução Animal e Biotecnologia
7	Nutrição e Alimentação	7.2 - Nutrição Animal
		7.3 - Nutrição de Não Ruminantes
		7.4 - Nutrição de Ruminantes
9	Ciências Ambientais	9.1 - Ecologia e Gestão Ambiental
10	Produção Animal e Industrialização	10.1 - Avicultura
		10.2 - Bovinocultura de Corte
		10.3 - Bovinocultura de Leite
		10.4 - Economia e Administração Rural

		10.5 - Estágio Supervisionado 10.6 - Introdução à Zootecnia 10.7 - Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso 10.8 - Ovinocultura e Caprinocultura 10.9 - Planejamento Pecuário 10.10- Suinocultura 10.11- Tecnologia de Produtos de Origem Animal

DISCIPLINAS DE DIVERSIFICAÇÃO OU APROFUNDAMENTO

1	Morfologia e Fisiologia Animal	1.5 - Tópicos em Fisiologia da Digestão
5	Ciências Econômicas e Sociais	5.5 - Gestão do Agronegócio
10	Produção Animal e Industrialização	10.11- Animais Silvestres 10.12- Apicultura 10.13- Aqüicultura 10.14- Bubalinocultura 10.15- Cinocultura 10.16- Classificação e Tipificação de Produtos de Origem Animal 10.17- Cunicultura 10.18- Equideocultura 10.19- Etologia e Bem-Estar Animal 10.20- Zootecnia Alternativa

EMENTÁRIO

103140 - QUÍMICA E BIOQUÍMICA APLICADA À ZOOTECNIA - 102 h
Estrutura atômica e tabela periódica. Estequiometria. Ligações químicas. Funções inorgânicas. Funções orgânicas. Noções de esteroquímica. Noções de mecanismos de reação. Hidrocarbonetos, álcoois, éteres, fenóis, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos e derivados. Aminas. Composição da matéria viva. As biomoléculas: estrutura e função biológica dos carboidratos, lipídios e proteínas. Glicólise, ciclo de krebs. Oxidação de ácidos graxos. Degradação de proteínas. Biossíntese de carboidratos e lipídios nos tecidos animais e vegetais.

201072 - INSTALAÇÕES ZOOTÉCNICAS - 68 h
Noções gerais sobre desenho de letras. Instrumentos de manejo e perspectiva. Compreensão de escalas. Interpretação de desenhos técnicos. Planejamento físico de propriedades rurais e locação de obras relacionadas às atividades zootécnicas. Materiais de construção convencionais e alternativos. Conforto ambiental. Noções de hidráulica abastecimento de água e eliminação de resíduos. Instalações modernas para culturas zootécnicas.

203138 - INFORMÁTICA - 51 h
Sistema operacional. Introdução ao conhecimento de programas de gerenciamento de rebanhos. Uso da informática na produção animal.

205033 - AGRICULTURA APLICADA À PRODUÇÃO ANIMAL - 68 h
Origem e importância da cultura. Variedades e/ou cultivares. Plantio e/ou semeadura. Controle de pragas e moléstias. Técnicas de cultivo e colheita, processamento e armazenamento das culturas de milho, sorgo, soja e cereais de inverno.

206060 - ANATOMIA E MORFOLOGIA ANIMAL - 68 h
Particularidades morfológicas de animais domésticos. Pele e anexos. Osteologia. Sistemas reprodutivo, digestório, urogenital, respiratório, circulatório e mamário.

206063 - AVICULTURA - 102 h
Evolução, situação e perspectivas da avicultura. Sistemas de produção de frangos de corte e ovos comerciais. Criações de perus, codornas, faisões, patos, marrecos e de outras espécies de importância zootécnica. Doenças de maior freqüência.

206064 - BIOCLIMATOLOGIA ZOOTÉCNICA - 51 h
Introdução a bioclimatologia. Efeitos do ambiente sobre a produção, reprodução e saúde dos animais. Mecanismos de termorregulação dos animais. Características dos animais associadas a termorregulação. Procedimentos para avaliação de ambiente e instalações.

206065 - BOVINOCULTURA DE CORTE - 102 h
A exploração de animais de corte. Raças bovinas exploradas para corte e os principais cruzamentos. Aspectos do crescimento e desenvolvimento. Sistemas de produção de carne. Práticas de manejo. Medidas profiláticas do rebanho. Projetos de exploração para pecuária de corte.

206066 - BOVINOCULTURA DE LEITE - 102 h
Pecuária de leite no Brasil e no mundo. Raças bovinas exploradas para leite e os principais cruzamentos. Aspectos do crescimento e desenvolvimento. Sistemas de produção de leite. Práticas de manejo. Medidas profiláticas do rebanho. Projetos de exploração para pecuária de leite.

206070 - ECONOMIA E ADMINISTRAÇÃO RURAL - 68 h
Teoria econômica – macro e microeconomia aplicada. A empresa rural. As áreas empresariais. Noções sobre teoria geral da administração. Administração da produção financeira, recursos humanos e mercadológica. Elaboração e avaliação de projetos agropecuários.

206071 - EQÜIDEOCULTURA - 68 h
Exterior, raças e pelagens. Animais destinados a tração e atividades esportivas. Manejo alimentar, sanitário e reprodutivo. Planejamento da criação.

206078 - FISIOLOGIA DOS ANIMAIS DOMÉSTICOS - 68 h

Neurofisiologia. Fisiologia respiratória e digestiva. Endocrinologia. Fisiologia da reprodução, crescimento e lactação.

206080 - INTRODUÇÃO À ZOOTECNIA - 68 h
Reconhecer a importância sócio econômica da Zootecnia no Brasil e no mundo. Visualizar as áreas de atuação e as principais atividades do profissional de Zootecnia. Estabelecer os primeiros contatos entre o acadêmico e o meio que envolve a profissão.

206082 - NUTRIÇÃO ANIMAL - 102 h
Nutrição animal e sua importância. Avaliação de alimentos. Estudo dos nutrientes: água, carboidratos, lipídeos, proteínas, minerais e vitaminas. Estudo dos alimentos convencionais e resíduos agroindustriais. Exigências nutricionais e tabelas de composição de alimentos.

206083 - OVINOCULTURA E CAPRINOCULTURA - 102 h
A ovinocultura e caprinocultura no Brasil e no mundo. Produtos. Raças. Exterior e julgamento. Instalações. Manejo alimentar, sanitário e reprodutivo. Planejamento das criações.

206084 - PARASITOLOGIA APLICADA À ZOOTECNIA - 68 h
Taxonomia e filogenia do filos relacionados a animais de exploração zootécnica e outros afins. Helmintos parasitos de ruminantes e não ruminantes. Ácaros e insetos de importância para a saúde animal. Métodos e procedimentos para coleta de amostras e identificação dos principais parasitas. Aspectos econômicos sobre o controle de endo e ectoparasitas.

206087 - SUINOCULTURA - 102 h
Introdução e origem. Características zootécnicas. Raças e cruzamentos. Sistemas de produção e regime de criação. Manejo reprodutivo, sanitário e alimentar. Planejamento da criação.

206090 - NUTRIÇÃO DE NÃO RUMINANTES - 68 h
Consumo voluntário e fatores fisiológicos e ambientais que afetam o consumo. Aditivos na alimentação de monogástricos. Requerimento nutricional dos monogástricos. Formulação de rações para monogástricos. Manejo nutricional.

206091 - NUTRIÇÃO DE RUMINANTES - 68 h
Particularidades da digestão de ruminantes; utilização dos nutrientes; exigências nutricionais; sistemas de avaliação de dietas; nutrição para a produção de leite e de carne; Formulação de rações; manejo nutricional.

206100 - ESTATÍSTICA E EXPERIMENTAÇÃO ZOOTÉCNICA - 102 h
Estatística descritiva; probabilidade; Variáveis aleatórias; Distribuições de probabilidade e de densidade (discretas e contínuas); Teoria da amostragem; medidas de posição e dispersão; estimativa por ponto e pro intervalo; teste de hipótese; Análise de correlação e regressão linear simples. Princípios básicos da experimentação. Principais testes utilizados para comparação de médias. Delineamentos experimentais. Análise dos dados e interpretação dos resultados em experimentos.

206101 - METODOLOGIA CIENTÍFICA - 51 h
Conhecimento científico. Pesquisa científica. Métodos e técnicas de pesquisa. Normas para redação e apresentação de trabalhos, projetos e relatórios técnicos-científico.

206102 - ECOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL - 68 h
Ecologia aplicada à produção animal. Agroecologia e poluição. Manejo e conservação de recursos naturais. Noções sobre exploração racional da flora e da fauna. Manejo de dejetos e subprodutos das explorações zootécnicas. Legislação.

206105 - ESTÁGIO SUPERVISIONADO - 204 h
O estágio curricular supervisionado tem por objetivo desenvolver e promover a aprendizagem complementando a formação profissional, pela oportunidade de colocar em prática os conhecimentos adquiridos, entrando em contato com a atividade profissional juntamente com profissionais experientes nas suas respectivas áreas de atuação.

206106 - EXTENSÃO RURAL - 68 h
Os principais conceitos da sociologia e da extensão rural. Metodologia de intervenção e alternativas metodológicas de desenvolvimento rural. Políticas e estratégias para assistência técnica e consultoria. A atuação do profissional de zootecnia nas estratégias de desenvolvimento rural.

206107 - FORRAGICULTURA - 102 h
Fatores climáticos na produção de forrageiras. Morfologia e fisiologia aplicada ao manejo de plantas forrageiras. Estabelecimento de pastagens. Sistemas de pastejo. Pastagens consorciadas. Características, formas de utilização e manejo de gramíneas e leguminosas forrageiras de clima temperado, tropical e subtropical. Banco de proteínas. Feno e fenação. Silagem de grãos e forragens verdes e pré-secadas.

206108 - MELHORAMENTO GENÉTICO ANIMAL APLICADO - 51 h
Melhoramento genético das principais espécies animais de interesse zootécnico.

206109 - MÉTODOS DE MELHORAMENTO GENÉTICO ANIMAL - 68 h
Genética de populações e genética quantitativa aplicada aos animais domésticos. Seleção das diferentes espécies de interesse zootécnico. Sistemas de acasalamento aplicados ao melhoramento animal.

206110 - ORIENTAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - 34 h
Elaboração de trabalho científico: monografia ou projeto concernente à temática de Zootecnia, sob orientação de um professor.

206111 - PLANEJAMENTO PECUÁRIO - 68 h
Conceituação geral sobre mercado agropecuário. Elaboração de estudos e projetos sobre comercialização agrícola. Interpretação de estudos e projetos sobre comercialização agrícola. Interpretação de estudos envolvendo simulações de situações de mercado agropecuário.

206112 - PROFILAXIA E HIGIENE ANIMAL - 51 h

Controle microbiológico do meio ambiente. Profilaxia geral. Desinfecção e desinfetantes. Doenças infecciosas dos animais de produção: conceituação, princípios de epidemiologia e medidas de controle. Biossegurança.

206113 - REPRODUÇÃO ANIMAL E BIOTÉCNOLOGIA - 102 h
Aspectos aplicados de fisiologia ligados à reprodução. Diferenciação em tecidos fundamentais do sistema reprodutor e glândulas anexas. Estudos sobre comportamento reprodutivo. Efeitos genéticos e de meio ambiente sobre a reprodução. Avaliação da eficiência reprodutiva nos animais domésticos. Tecnologia do sêmem e inseminação artificial. Tecnologia de embriões. Conceito de biotecnologia. Novas biotécnicas aplicadas na reprodução animal. Métodos de análise de DNA. Interpretação e bioética.

206114 - ANIMAIS SILVESTRES - 68 h
Recursos faunísticos do Brasil. Exploração comercial de animais silvestres. Sistemas de criação conservacionistas, científicos e comerciais. Particularidades de manejo alimentar, reprodutivo e sanitário das espécies de exploração zootécnica. Manejo e exploração de espécies exóticas.

206115 - APICULTURA - 51 h
Anatomia, morfologia e fisiologia das abelhas; montagem e instalação de uma colméia; manejo de apiários para a produção e extração de mel, geléia real, própolis e veneno; produção de rainha. Polinização de culturas de interesse econômico; elaboração de projetos. Patologia Apícola e inimigos naturais.

206116 - BUBALINOCULTURA - 68 h
Origem, Histórico e classificação Zoológica dos búfalos. Caracterização das principais raças de búfalos criadas no Brasil. Aspectos relacionados com a reprodução, manejo e sanidade. Melhoramento genético. Sistemas de criação de bubalinos. Instalações e equipamentos. Caracterização da carcaça e da composição da carne. Avaliação da composição e da produção do leite. Alimentação de búfalos.

206117 - CINOCULTURA - 68 h
Introdução à criação de cães e gatos. Instalações e equipamentos. Fisiologia da digestão e da absorção. Nutrição e manejo alimentar. Problemas metabólicos causados pela nutrição e alimentação. Manejo reprodutivo. Profilaxia e principais doenças. Adestramento de cães.

206118 - CLASSIFICAÇÃO E TIPIFICAÇÃO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL - 68 h
Normas de avaliação e tipificação de carnes e carcaças bem como a padronização, rastreabilidade e certificação de animais e seus produtos, e co-produtos e derivados em todos os seus estágios de produção. Gestão de qualidade.

206119 - CUNICULTURA - 68 h
Origem, classificação, raças, criação, instalações e equipamentos, profilaxia, reprodução, seleção de matrizes e reprodutores, alimentação, produtos obtidos e doenças.

206120 - ETOLOGIA E BEM-ESTAR ANIMAL - 102 h
Adaptação: comportamento como forma de adaptação. Seleção natural e evolução do comportamento. Comportamento inato, ontogenia do comportamento e comportamento aprendido. Comportamento social: Agrupamentos. Comunicação. Observação e medida do comportamento animal. Fatores sensoriais no comportamento. Comportamento de manutenção. Ritmos. Hormônios e ferormônios. Ciência do bem estar animal e seus instrumentos para diagnósticos e solução dos problemas em sistemas de produção animal.

206121 - GESTÃO DO AGRONEGÓCIO - 68 h
Conceitos, dimensões e abordagem sistêmica. Tendências do agronegócio no Brasil e no mundo. Eficiência, qualidade e competitividade nos Sistemas agroindustriais. Coordenação e gerenciamento de Sistemas Agroindustriais. Mudanças estruturais e novos paradigmas no agronegócio Brasileiro. Comercialização e marketing. Conceitos de qualidade total.

206122 - TÓPICOS EM FISIOLOGIA DA DIGESTÃO - 51 h
Estudo das particularidades dos aspectos anatômicos, fisiológicos, digestivos, absortivos, metabólicos e de excreção do trato digestório dos animais de produção não-ruminantes e dos ruminantes.

206123- ZOOTECNIA ALTERNATIVA - 51 h
Helicicultura, Sericicultura, Minhocultura, animais de laboratório e outras atividades zootécnicas. Proporcionar conhecimentos sobre anatomia e fisiologia, reprodução, nutrição e alimentação, instalações e sistemas de produção. Elaboração de Projetos.

206124 - ESTÁGIO DE INICIAÇÃO EM ZOOTECNIA - 34 h
Conhecimento geral das atividades zootécnicas e afins. Iniciação em atividades de produção animal, pesquisa e extensão ligadas à zootecnia.

206125 - ESTÁGIO E ÉTICA - 68 h
Desenvolvimento e acompanhamento de atividades zootécnicas diversas em empresas de produção, entidades de pesquisa e propriedades rurais. Legislação profissional. Atribuições do Zootecnista. Ética profissional. Noções sobre segurança no trabalho e direitos trabalhistas. Contato com profissionais da área atuantes no mercado.

206126 - AQÜICULTURA - 68 h
Para as atividades de piscicultura, ranicultura, carcinicultura e maricultura, proporcionar conhecimentos sobre noções de ecologia aquática, particularidades de anatomia e fisiologia. Reprodução induzida e larvicultura. Instalações. Sistemas de produção.

207025 - NUTRIÇÃO DE PLANTAS E FERTILIDADE DO SOLO - 102 h
Conceituação geral. Matéria orgânica. Troca iônica. Macro e micronutrientes no solo e nas plantas. Fertilizantes e corretivos. Avaliação da fertilidade do solo.

207026 - PLANTIO DIRETO NA INTEGRAÇÃO AGRICULTURA/PECUÁRIA - 68 h
Sistemas de produção agropecuária. Tópicos específicos para plantio direto sob palha. Agrometeorologia. Fitossanidade. Rotação de culturas. Economicidade. Balanço energético. Palha produção, beneficiamento, manejo, decomposição e aspectos biológicos.

207044 - MÁQUINAS AGRÍCOLAS E MECANIZAÇÃO APLICADA À ZOOTECNIA - 102 h

Aplicação de conceitos sobre: Mecânica Estática, Cinética, Dinâmica. Termologia, Calorimetria e Termodinâmica. Eletricidade. Fontes Alternativas de Energia. Funcionamento de Motores. Tratores Agrícolas. Máquinas e Implementos para preparo do Solo, Semeadura, Adubação e Cultivo. Máquinas para colheita e acondicionamento de plantas forrageiras. Máquinas e Equipamentos para mistura e distribuição de ração.

207045 - PEDOLOGIA - 68 h
Gênese, morfologia e classificação dos solos e suas relações com as plantas e o meio ambiente.

208033 - TECNOLOGIA DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL - 102 h
Leite: obtenção higiênica; classificação e processamento; subprodutos do leite e derivados; tecnologia de produtos lácteos fermentados. Carne: classificação e processamento; Industrialização de produtos cárneos. Aves e ovos: classificação e processamento de aves, ovos e derivados.

303095 - MORFOLOGIA E FISIOLOGIA VEGETAL - 68 h
Flor, Fruto, Semente, Raiz, Caule e Folha. Estruturas do sistema de transporte dos vegetais. Cinética do crescimento vegetal. Translocação mineral e orgânica. Reguladores do crescimento. Absorção de água e transpiração. Fotossíntese e fotorespiração. Respiração.

308057 - BIOFÍSICA APLICADA À ZOOTECNIA - 68 h
Estudo da copartimentação dos seres vivos. Transporte através das membranas biológicas. Bioeletrogênese. Princípios físicos dos gases e seus transportes através do sangue e líquido corporais. Mecanismo de regulação do pH do sangue e líquidos corporais. Transmissão sináptica. Biofísica da contração muscular. Vivências práticas em laboratório.

308058 - BIOLOGIA CELULAR, TECIDUAL E DO DESENVOLVIMENTO DOS ANIMAIS DOMÉSTICOS - 68 h
Estudo histológico dos elementos constituintes dos sistemas e tecidos de animais domésticos. Bases moleculares, estruturais e fisiológicas das células. Aspectos fundamentais do desenvolvimento: da formação dos gametas até a morfologia externa do embrião.

308059 - GENÉTICA ANIMAL - 68 h
Hereditariedade e variação. Mitose e Meiose. Princípios Mendelianos. Extensões da Genética Mendeliana. Ação gênica. Herança da cor da pelagem. Herança ligada ao sexo. Estrutura de DNA. Síntese protéica. Mutação. Cromossomos: classificação e aberrações. Princípios de genéticas de populações. Detecção de portadores de genes recessivos. Princípios de genética molecular e biotecnologia. Mapeamento e ligações. Efeito do ambiente na expressão gênica.

308060 - IMUNOLOGIA E MICROBIOLOGIA APLICADA À ZOOTECNIA - 102 h
Características e noções gerais das principais espécies de bactérias, fungos e vírus de importância zootécnica. Métodos de isolamento e identificação de microorganismos. Atividade microbiológica relacionada à sanidade dos rebanhos. Produção de leite e seus derivados, carnes, conservação de forragens, rações, água. Microbiologia do rúmen. Mecanismos inatos e adaptativos da resposta imune do organismo animal contra agentes infecciosos.

501180 - SOCIOLOGIA RURAL - 51 h
Introdução à sociologia e à antropologia. Estrutura fundiária e organização social. Instituições sociais e políticas no meio rural. Mudanças tecnológicas e relações de trabalho. Colonização e reforma agrária. Sociedade e meio ambiente.