

RESOLUÇÃO Nº 26/REIT - CEPEX/IFRO, DE 17 DE OUTUBRO DE 2017

Dispõe sobre a aprovação do Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Zootecnia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO, Campus Colorado do Oeste.

A PRESIDENTE SUBSTITUTA DO CONSELHO DE ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA, no uso de suas atribuições legais, em conformidade com o disposto no Estatuto e, considerando o Processo nº 23243.00007863/2016-50, considerando a Resolução nº 18/CONSUP/IFRO/2017, considerando ainda a aprovação unânime do Cepex na 7ª Reunião Ordinária, em 13/03/2017;

RESOLVE:

Art. 1º APROVAR o Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Zootecnia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO, *Campus Colorado do Oeste*, anexo a esta Resolução.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor nesta data.

MARIA FABIÓLA MORAES DE ASSUMPCÃO SANTOS

Presidente Substituta do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia.



Documento assinado eletronicamente por **Maria Fabiôla Moraes da Assumpção Santos**, **Presidente Substituto do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão**, em 19/10/2017, às 12:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ifro.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0086604** e o código CRC **36A25030**.

ANEXO I À RESOLUÇÃO Nº 26, DE 17 DE OUTUBRO DE 2017

PPC DE BACHARELADO EM ZOOTECCIA, CAMPUS COLORADO DO OESTE - [LINK - 0086601](#)



INSTITUTO FEDERAL
Rondônia



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ZOOTECNIA
CAMPUS COLORADO DO OESTE
Aprovado pela Resolução nº 26/CEPEX/IFRO/2017.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia
Reitoria - Telefone: (69) 2182-9601

Av. 7 de Setembro, nº 2090 - Nossa Senhora das Graças - CEP: 76.804-124 - Porto Velho/RO
E-mail: reitoria@ifro.edu.br / Site: www.ifro.edu.br

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO – *CAMPUS* COLORADO DO OESTE

Portaria nº 259, de 05 de Agosto de 2016

Rafael Henrique Pereira dos Reis

Abílio da Paixão Ciríaco

Érica Jaqueline Pizapio

Leandro Cecílio Matte

Franciny Marota Botelho

Flávio Henrique Bravim Caldeira

Luciano Duarte Souza

Juliana Negrello Rossarolla

Hedi Carlos Minin

Márcia Jovani de Oliveira Nunes

Maria Lúcia Colombo

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO - MULTICAMPI

Portaria nº 1935, de 03 de Outubro de 2016

Antônio Carlos da Silva Costa de Souza

Abílio da Paixão Ciríaco

Juliana Maria Freitas de Assis Holanda

Marco Antônio de Oliveira

Rafael Henrique Pereira dos Reis

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Dados gerais do IFRO (Reitoria).....	18
Quadro 2 – Dados dos dirigentes do IFRO (Reitoria).....	18
Quadro 3 – Dados gerais do <i>Campus</i>	19
Quadro 4 – Dados dos dirigentes do <i>Campus</i>	19
Quadro 5 – Dados gerais do curso.....	19
Quadro 6 – Dados econômicos e sociais de Rondônia.....	27
Quadro 7 – Escolas que oferecem o Ensino Médio no Cone Sul de Rondônia.....	31
Quadro 8 – Matrículas no Ensino Médio na Microrregião do Cone Sul de Rondônia.	31
Quadro 9 – Matrículas no Ensino Médio das Escolas do Mato Grosso das Cidades vizinha do Cone Sul de Rondônia.	32
Quadro 10 – Escolas do Mato Grosso que oferecem o Ensino Médio das Cidades vizinha do Cone Sul de Rondônia.	32
Quadro 11 – IES que oferecem o curso de Zootecnia no Cone Sul de Rondônia.....	32
Quadro 12 – Distribuição de disciplinas por núcleo.....	64
Quadro 13 – Distribuição de carga horária para os núcleos de conteúdo básico, intermediário e profissionalizante.....	68
Quadro 14 – Matriz Curricular Completa do curso de Zootecnia.....	68
Quadro 15 – Matriz Curricular das disciplinas obrigatórias do Curso de Zootecnia do IFRO - <i>Campus</i> Colorado do Oeste.	72
Quadro 16 – Resumo da carga horária do curso e distribuição nas diversas atividades.	78
Quadro 17 – Matriz Curricular das disciplinas optativas do Curso de Zootecnia do IFRO - <i>Campus</i> Colorado do Oeste.	78
Quadro 18 – Especificações do laboratório de informática.	206
Quadro 19 – Recursos de hipermídia para uso dos docentes e discentes do Curso de Zootecnia do IFRO - <i>Campus</i> Colorado do Oeste.....	208
Quadro 20 – Previsão de vagas a serem oferecidas em cinco anos.....	210
Quadro 21 – Núcleo docente estruturante do curso.....	213
Quadro 22 – Titulação do coordenador do curso.	214
Quadro 23 – Experiência profissional do coordenador do curso.	215

Quadro 24 – Carga-horária do coordenador do curso.....	215
Quadro 25 – Titulação do corpo docente.	216
Quadro 26 – Qualificação e quantitativo inicial de docentes do curso de Zootecnia do Curso de Zootecnia do IFRO – <i>Campus</i> Colorado do Oeste.	220
Quadro 27 – Regime de trabalho do corpo docente.....	220
Quadro 28 – Experiência Profissional do Corpo Docente.	223
Quadro 29 – Produção Científica, Cultural, Artística ou Tecnológica do Corpo Docente nos últimos 3 anos.	228
Quadro 30 – Descrição de gabinetes para docentes.	231
Quadro 31 – Espaço de trabalho para a coordenação de curso e serviços acadêmicos.	232
Quadro 32 – Descrição das salas de professores.....	232
Quadro 33 – Laboratórios Didáticos disponíveis.	237
Quadro 34 – Laboratórios Didáticos disponíveis.	237
Quadro 35 – Relação de laboratórios e seus objetivos.	238
Quadro 36 – Pessoal de apoio dos laboratórios.....	239
Quadro 37 – Quantificação e descrição dos ambientes de formação.	240
Quadro 38 – Unidades específicas para a complementação dos estudos no processo ensino-aprendizagem.....	255
Quadro 39 – Estrutura física do <i>Campus</i> Colorado do Oeste disponível para o curso de Zootecnia.....	256
Quadro 40 – Quantidade de títulos e Volumes disponíveis na biblioteca por área do conhecimento.	259
Quadro 41 – Quantidade de títulos e Volumes encomendados ou programados. ...	260
Quadro 42 – Horários de funcionamento da biblioteca.	261
Quadro 43 – Recursos audiovisuais disponíveis.....	269

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Pirâmide Populacional de Colorado do Oeste.....	30
Figura 2 – Fluxograma de disciplinas obrigatórias do Curso de Zootecnia do IFRO – <i>Campus</i> Colorado do Oeste.....	80
Figura 3 – Fluxograma parcial de disciplinas que envolvem pré-requisitos do Curso de Zootecnia do IFRO – <i>Campus</i> Colorado do Oeste.....	81
Figura 4 – Fluxograma de disciplinas optativas do Curso de Zootecnia do IFRO – <i>Campus</i> Colorado do Oeste.....	82

SUMÁRIO

I DADOS PRELIMINARES DO CURSO E DA IES	18
1 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA (REITORIA)	18
1.1 DIRIGENTES LIGADOS À REITORIA	18
2 UNIDADE DE ENSINO – CAMPUS	19
2.1 DIRIGENTES DA UNIDADE DE ENSINO – CAMPUS	19
3 CURSO A SER IMPLANTADO	19
II CONTEXTUALIZAÇÃO DO IFRO	20
1 DADOS INSTITUCIONAIS	20
1.1 BREVE HISTÓRICO DO IFRO	20
1.1.1 Marcos Históricos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia	20
1.2 HISTÓRICO DO CAMPUS COLORADO DO OESTE	22
1.3 ATIVIDADES PRINCIPAIS DA INSTITUIÇÃO	25
1.4 MISSÃO, VISÃO E VALORES DO IFRO	26
1.4.1 Missão	26
1.4.2 Visão	26
1.4.3 Valores	26
1.5 DADOS SÓCIO-ECONÔMICOS DA REGIÃO	26
III DIMENSÃO 1 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA DO CURSO	30
1 DO CONTEXTO EDUCACIONAL	30
1.1 DOS DADOS E PIRÂMIDE POPULACIONAL	30
1.1.1 População do Ensino Médio Regional	31
1.1.2 Quantidade de Vagas Ofertadas na Educação Superior	32
1.1.3 Taxas Bruta e Líquida de Matriculados na Educação Superior na Região	33
1.2 DEMANDA PELO CURSO	34
1.3 DA JUSTIFICATIVA DO CURSO	34
1.4 FORMAS DE ACESSO AO CURSO	40



2	DAS POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES DO PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL (PDI) NO ÂMBITO DO CURSO	42
2.1	A INTER-RELAÇÃO ENTRE O ENSINO A PESQUISA E A EXTENSÃO	43
2.2	POLÍTICAS DE ARTICULAÇÃO COM OS SETORES PÚBLICOS E PRIVADOS	44
2.3	POLÍTICAS DE ENSINO	45
2.4	POLÍTICAS DE PESQUISA	46
2.5	POLÍTICAS DE EXTENSÃO	49
2.6	AÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO	49
3	DOS OBJETIVOS DO CURSO	52
3.1	OBJETIVO GERAL	52
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	52
4	PERFIL DO EGRESSO: COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	53
4.1	PERFIL DO EGRESSO	53
4.2	COMPETÊNCIAS E HABILIDADES GERAIS DO EGRESSO	54
4.3	HABILIDADES ESPECÍFICAS	56
4.4	DO MERCADO DE TRABALHO	57
5	DA ESTRUTURA CURRICULAR	58
6	DOS CONTEÚDOS CURRICULARES DO CURSO	63
6.1	Da Especificação dos Componentes Curriculares	63
6.2	COERÊNCIA DOS CONTEÚDOS CURRICULARES COM O PERFIL DESEJADO DO EGRESSO	66
6.3	COERÊNCIA DOS CONTEÚDOS CURRICULARES FACE ÀS DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS	66
6.4	COMPARTILHAMENTO DE DISCIPLINAS RESPEITANDO A CARGA-HORÁRIA	67
6.5	DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS OU SEMIPRESENCIAIS	67
6.6	DA MATRIZ CURRICULAR DO CURSO	67
6.7	PLANOS DE DISCIPLINA	82

6.7.1	Primeiro período.....	82
6.7.1.1	Matemática Fundamental.....	82
6.7.1.2	Biologia Celular	83
6.7.1.3	Química Geral	84
6.7.1.4	Comunicação e Linguagem.....	85
6.7.1.5	Metodologia da Pesquisa Científica	86
6.7.1.6	Metodologia de Projetos Integradores e Extensão.....	87
6.7.1.7	Anatomia dos Animais de Interesse Zootécnico I.....	89
6.7.1.8	Introdução à Zootecnia.....	90
6.7.2	Segundo período.....	91
6.7.2.1	Fundamentos do cálculo	91
6.7.2.2	Ecologia	92
6.7.2.3	Química Orgânica	93
6.7.2.4	Informática Aplicada à Zootecnia	94
6.7.2.5	Física Aplicada à Zootecnia	95
6.7.2.6	Histologia e Embriologia.....	96
6.7.2.7	Zoologia Aplicada à Zootecnia	97
6.7.2.8	Anatomia dos Animais de Interesse Zootécnico II.....	98
6.7.3	Terceiro período.....	100
6.7.3.1	Química Analítica	100
6.7.3.2	Bioquímica.....	101
6.7.3.3	Gênese, Física e Classificação dos Solos	102
6.7.3.4	Fisiologia Animal	103
6.7.3.5	Microbiologia	104
6.7.3.6	Anatomia e Morfologia Vegetal	105
6.7.3.7	Estatística básica	107
6.7.3.8	Genética.....	108
6.7.4	Quarto período	109
6.7.4.1	Bioclimatologia Animal	109
6.7.4.2	Fertilidade de Solos e Nutrição Mineral de Plantas.....	110
6.7.4.3	Estatística Experimental.....	111
6.7.4.4	Fisiologia Vegetal Aplicada à Zootecnia.....	113
6.7.4.5	Fisiologia da Digestão	114

6.7.4.6	Bromatologia e Alimentação Animal.....	115
6.7.4.7	Parasitologia.....	116
6.7.4.8	Desenho Técnico	117
6.7.5	Quinto período.....	119
6.7.5.1	Reprodução dos Animais de Interesse Zootécnico	119
6.7.5.2	Melhoramento Genético Animal	120
6.7.5.3	Fundamentos de Forragicultura	121
6.7.5.4	Nutrição de Não-Ruminantes	122
6.7.5.5	Nutrição de Ruminantes.....	123
6.7.5.6	Sanidade Animal	125
6.7.5.7	Plantas Tóxicas de Interesse Pecuário	126
6.7.5.8	Topografia	127
6.7.6	Sexto período	128
6.7.6.1	Máquinas e Mecanização Aplicadas à Zootecnia.....	128
6.7.6.2	Formação e Manejo de Pastagens.....	130
6.7.6.3	Construções e Instalações Zootécnicas.....	131
6.7.6.4	Apicultura e Meliponicultura	132
6.7.6.5	Avicultura.....	133
6.7.6.6	Piscicultura	134
6.7.6.7	Produção e Conservação de Forragens.....	135
6.7.6.8	Sociologia e Extensão Rural	136
6.7.7	Sétimo período	138
6.7.7.1	Irrigação de Pastagens	138
6.7.7.2	Suinocultura	139
6.7.7.3	Ovinocultura e Caprinocultura	140
6.7.7.4	Bovinocultura de Corte	141
6.7.7.5	Administração e Economia Rural	142
6.7.7.6	Noções em Morfologia e Preparo de Animais para Exposição.....	144
6.7.7.7	Técnicas de Elaboração do Trabalho Científico I.....	145
6.7.8	Oitavo período.....	146
6.7.8.1	Produção de Animais Silvestres.....	146
6.7.8.2	Bovinocultura de Leite	147
6.7.8.3	Equideocultura	148

6.7.8.4	Tecnologia de Produtos de Origem Animal	149
6.7.8.5	Bubalinocultura.....	150
6.7.8.6	Gestão e Empreendedorismo no Agronegócio.....	151
6.7.8.7	Ética Profissional e Cidadania.....	152
6.7.8.8	Técnicas de Elaboração do Trabalho Científico II	154
6.7.9	Nono período.....	155
6.7.9.1	Nutrição de cães e gatos.....	155
6.7.9.2	Formulação de rações para Ruminantes e Não-Ruminantes.....	156
6.7.9.3	Fundamentos Agroecológicos na Produção Animal.....	157
6.7.9.4	Legislação Agrária e Ambiental.....	158
6.7.10	Das Disciplinas Optativas.....	159
6.7.11	Do Ementário das Disciplinas Optativas	161
6.7.11.1	Área de concentração: sustentabilidade ambiental	161
6.7.11.2	Área de concentração: produção agroindustrial	165
6.7.11.3	Área de concentração: tópicos avançados em produção animal	167
6.7.11.4	Optativas que podem ser ofertadas em qualquer período	170
7	DA METODOLOGIA	172
7.1	CONCEPÇÃO DO CURSO E ABORDAGENS PEDAGÓGICAS	174
7.2	TRANSVERSALIDADE NO CURRÍCULO	176
7.3	PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR.....	177
7.4	ESTRATÉGIAS DE ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO	177
7.5	FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR	178
7.6	ESTRATÉGIAS DE DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS OU SEMIPRESENCIAIS	179
7.7	CERTIFICAÇÃO DE CONCLUSÃO DE CURSO E CERTIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA	179
7.8	CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS	179
7.9	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO.....	181
7.9.1	Supervisão e orientação do estágio supervisionado	184
7.9.2	Avaliação do estágio supervisionado	184
7.9.3	Professor orientador.....	185
7.9.4	Estagiário	185

7.10	ATIVIDADES COMPLEMENTARES	185
7.11	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	187
7.12	APOIO AO DISCENTE	191
7.13	AVALIAÇÃO DO CURSO E AÇÕES DECORRENTES DO PROCESSO AVALIATIVO DO CURSO	192
7.13.1	Atendimento extraclasse	195
7.13.2	Atendimento psicopedagógico	195
7.13.3	Infraestrutura de acessibilidade às pessoas com necessidades educacionais especiais	196
7.13.3.1	Acessibilidade para pessoas com deficiência física	196
7.13.3.2	Acessibilidade alunos com deficiência visual	197
7.13.3.3	Acessibilidade alunos com deficiência auditiva	197
7.13.4	Estratégias de nivelamento	200
7.13.5	Estratégias de interdisciplinaridade.....	201
7.13.6	Curricularização da extensão	202
7.13.7	Estímulos às atividades acadêmicas.....	203
7.14	TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS) NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM.....	205
7.15	PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO- APRENDIZAGEM DO CURSO	208
7.16	NÚMERO DE VAGAS	210
7.17	PARTICIPAÇÃO OBRIGATÓRIA DOS DISCENTES NO ACOMPANHAMENTO E NA AVALIAÇÃO DO PPC.....	211
IV	DIMENSÃO 2 CORPO DOCENTE	211
1	ATUAÇÃO DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE	211
1.1	COMPOSIÇÃO DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE	212
2	ATUAÇÃO DO COORDENADOR DO CURSO	213
2.1	IDENTIFICAÇÃO DO COORDENADOR DO CURSO	214
2.2	TITULAÇÃO E FORMAÇÃO DO COORDENADOR DO CURSO	214
2.3	EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DE MAGISTÉRIO SUPERIOR E DE GESTÃO DO COORDENADOR DO CURSO	215
2.4	REGIME DE TRABALHO DO COORDENADOR DO CURSO.....	215



2.5	CARGA HORÁRIA DO COORDENADOR DO CURSO	215
3	TITULAÇÃO DO CORPO DOCENTE	215
3.1	POLÍTICAS DE APERFEIÇOAMENTO, QUALIFICAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DO CORPO DOCENTE.....	219
3.2	TITULAÇÃO DO CORPO DOCENTE – PERCENTUAL DE DOUTORES, MESTRES, ESPECIALISTAS E GRADUADOS.....	219
3.3	REGIME DE TRABALHO DO CORPO DOCENTE	220
3.4	EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DO CORPO DOCENTE FORA DA DOCÊNCIA	222
3.5	RELAÇÃO ENTRE O NÚMERO DE DOCENTES E O NÚMERO DE VAGAS.....	224
3.6	FUNCIONAMENTO DO COLEGIADO DO CURSO	225
4	PRODUÇÃO CIENTÍFICA, CULTURAL, ARTÍSTICA OU TECNOLÓGICA DO CORPO DOCENTE	226
V DIMENSÃO 3 INFRAESTRUTURA		231
1	GABINETES DE TRABALHO PARA DOCENTES EM TEMPO INTEGRAL	231
2	ESPAÇO DE TRABALHO PARA COORDENAÇÃO DE CURSO E SERVIÇOS ACADÊMICOS	231
3	SALA DE PROFESSORES	232
4	SALAS DE AULA	232
5	ACESSO DOS ALUNOS A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA	233
6	PLANO DE ATUALIZAÇÃO TECNOLÓGICA E MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS	233
7	LIVROS DA BIBLIOGRAFIA BÁSICA	234
8	LIVROS DA BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	234
9	PERIÓDICOS ESPECIALIZADOS	235
10	LABORATÓRIOS DIDÁTICOS E ESPECIALIZADOS	235
10.1	INFRAESTRUTURA DE LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS DA ÁREA DE FORMAÇÃO.....	238
10.2	LABORATÓRIOS DIDÁTICOS ESPECIALIZADOS: QUALIDADE	241
10.3	LABORATÓRIOS DIDÁTICOS ESPECIALIZADOS: SERVIÇOS	241

VI DIMENSÃO 4 DOS REQUISITOS LEGAIS	243
1 DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS DO CURSO	243
2 DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS PARA EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E PARA O ENSINO DE HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA, AFRICANA E INDÍGENA	243
3 DIRETRIZES NACIONAIS PARA A EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS	244
4 PROTEÇÃO DOS DIREITOS DA PESSOA COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA	246
5 TITULAÇÃO DO CORPO DOCENTE	249
6 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)	249
7 TEMPO DE INTEGRALIZAÇÃO	250
8 ACESSIBILIDADE PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA	251
8.1 ACESSIBILIDADE PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL	252
8.2 ACESSIBILIDADE PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA ...	252
9 DO OFERECIMENTO DA DISCIPLINA DE LIBRAS (OPTATIVA)	253
9.1 INFORMAÇÕES ACADÊMICAS	253
9.2 POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	254
VII TEMAS GERAIS E INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES	255
1 DA INFRAESTRUTURA DO CAMPUS	255
1.1 DA INFRAESTRUTURA DE SEGURANÇA	257
1.2 DA ÁREA DE CONVIVÊNCIA	258
1.3 DA BIBLIOTECA	258
1.3.1 Do espaço físico da biblioteca	259
1.3.2 Dos serviços oferecidos na biblioteca	260
1.3.3 Do horário de funcionamento da biblioteca	260
1.4 DOS ESPAÇOS PARA EVENTOS	261
1.5 DAS INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	261
2 DA ORGANIZAÇÃO DO CONTROLE ACADÊMICO	261
3 DOS SETORES DE APOIO PEDAGÓGICO E TÉCNICO- ADMINISTRATIVO	262
3.1 DA DIRETORIA DE ENSINO	262



3.1.1	Do Departamento de Apoio ao Ensino	263
3.1.2	Do Departamento de Assistência ao Educando	264
3.1.3	Da Coordenação de Registros Acadêmicos.....	264
3.1.4	Da Coordenação de Biblioteca.....	264
3.2	DEPARTAMENTO DE EXTENSÃO	265
3.3	DEPARTAMENTO DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO	265
3.4	DEPARTAMENTO DE INTEGRAÇÃO PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO.....	266
3.5	DA COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	266
3.6	DO NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS	266
4	DAS POLÍTICAS ESPECIAIS DO IFRO	267
4.1	DAS POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA	267
5	ACESSO A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA PELOS DOCENTES	269
6	RECURSOS AUDIOVISUAIS DISPONÍVEIS PARA O EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA	269
7	CERTIFICAÇÃO DE CONCLUSÃO DE CURSO	270
	REFERÊNCIAS UTILIZADAS PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO	271

APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO) foi concebido para atender às necessidades regionais relativas à educação profissional de nível médio e superior e contribuir para o desenvolvimento humano, científico e tecnológico. Esta proposta de Projeto Pedagógico de Curso (PPC) prevê o atendimento a demandas da sociedade junto ao mercado de trabalho em uma área de extrema importância para a região, a agropecuária. Assim, a implantação do Curso de Bacharelado em Zootecnia no IFRO *Campus* Colorado do Oeste é um importante investimento na formação de mão-de-obra especializada capaz de gerar renda, propiciar ocupação qualificada e auxiliar na produção de alimentos e desenvolvimento tecnológico do setor agropecuário.

A iniciativa de abertura do Curso de Bacharelado em Zootecnia, além de atender ao previsto no Plano de Desenvolvimento Institucional, contribuirá para a consolidação da oferta de cursos superiores nesta modalidade (bacharelado) e para a verticalização e integração do ensino nesta unidade, visto que há o curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica e o Curso de Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio. A infraestrutura da instituição é outro aspecto bastante relevante à implantação do curso no *Campus*, uma vez que apresenta características peculiares, talvez não verificadas em nenhuma outra instituição no Estado, quer pública ou privada, - destaque às instalações e aos rebanhos de qualidade que oportunizam conhecimentos técnico/práticos, já amplamente utilizados para os demais cursos desta unidade do IFRO. da instituição.

A Zootecnia, definida como "*A arte de criar animais*", abrange as técnicas de criação de animais, que passou ao longo de milhares de anos pela domesticação de animais selvagens até a produção intensiva de animais domésticos realizada atualmente. O Brasil ocupa posição importante no agronegócio mundial, sendo referência em diversas áreas de cultivos agrícolas, devido à intensa tecnificação do setor agrícola nacional nas últimas décadas. Na produção animal, o Brasil também aparece como um dos principais produtores e exportadores mundiais de carne (aves, bovinos e suínos) e na produção de leite, entre outras atividades pecuárias. No entanto, a produção animal no país geralmente é concebida utilizando baixo nível

tecnológico e aplicando pouco do vasto conhecimento científico e tecnológico disponível.

Nesse sentido, a abertura desse curso no *campus* Colorado do Oeste contribuirá não apenas com a formação de novos profissionais como também com a intensificação dos sistemas produtivos regionais e com o desenvolvimento deste setor, que subsidia grande parte da economia regional. Isso é reforçado pela concepção do Curso de Bacharelado em Zootecnia do IFRO *campus* Colorado do Oeste, que está fundamentada na aplicação de técnicas modernas de produção pecuária, procurando, ao mesmo tempo em que busca a sustentabilidade do Homem no campo em quesitos econômicos e sociais, primar pelo manejo ambiental sustentável, seguindo tendências e necessidades prementes. Dessa maneira, procura implantar ação estratégica que visa a disponibilizar novos saberes e competências capazes de gerar novos comportamentos, linguagens e atitudes que possam proporcionar desenvolvimento local e regional ao Estado e à Amazônia Legal, de forma empreendedora.

Este projeto orientará a implantação e consolidação do primeiro Curso de Bacharelado em Zootecnia a ser oferecido no município de Colorado do Oeste e em todo o IFRO. A elaboração deste documento partiu da visualização de uma área potencial a ser integrada nas atividades de ensino, pesquisa e extensão do *Campus* Colorado do Oeste e pelas características locais desta instituição, que suportam um Centro de Estudos em Ciências Agrárias, aliando os cursos pré-existentes de Engenharia Agrônoma e Técnico em Agropecuária. Este projeto está embasado nas atualizações mais recentes das Diretrizes curriculares de cursos de graduação em Zootecnia e demais instrumentos legais (Lei nº 9394 de 1996 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional; Resolução CNE/CES nº 04 de 02 de fevereiro de 2006 - Diretrizes Curriculares Nacionais para Cursos de Graduação em Zootecnia; Resolução CNE/CES nº 2 de 18 de junho de 2007 - Carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial; Lei nº. 10.861, de 14/04/2004: institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES – e dá outras providências; Lei nº. 11.788, de 25 de setembro de 2008: dispõe sobre estágios de estudantes e dá outras providências; Decreto nº. 5.773, de 09/05/2006: dispõe sobre as funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação

superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino; e no Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI do IFRO, quinquênio 2014-2018).

Este Projeto Pedagógico de Curso (PPC) do Curso de Bacharelado em Zootecnia, abrigado na área de Ciências Agrárias, subárea Zootecnia, apresenta uma visão sintética do curso compreendendo os seguintes aspectos: perfil, missão, contextos histórico e geográfico, objetivos, concepções e organização pedagógica, políticas institucionais distribuídos em três dimensões em atendimento ao Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação presencial e a distância do Ministério da Educação.

Além do mais, este projeto pedagógico, na sua macro e microestrutura, deverá servir-se como instrumento norteador no processo de formação do Zootecnista com foco nas necessidades da região e nas aspirações da população local e nacional. A fim de favorecer a mobilidade em seus *campi*, o IFRO apresenta um projeto que reflita, não só os aspectos macros do Estado de Rondônia, mas, também as especificidades de cada microrregião em que o curso será oferecido.

O Curso de Bacharelado em Zootecnia será criado, implantado e executado considerando a flexibilidade necessária na sua organização para atender a diversidade e heterogeneidade do conhecimento do aluno, tanto no que se refere à sua formação anterior (Ensino Médio), quanto aos seus interesses e expectativas em relação ao seu futuro como profissional e cidadão. Assim sendo, o Núcleo Docente Estruturante do Curso apresenta o presente projeto com a finalidade de criar um mecanismo de preparação do cidadão, não somente qualificado para o trabalho, mas, principalmente, e acima de tudo, apto a refletir e produzir novos conhecimentos e novas tecnologias.

I DADOS PRELIMINARES DO CURSO E DA IES

1 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA (REITORIA)

Quadro 1 – Dados gerais do IFRO (Reitoria).

Nome	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia
Sigla	IFRO
CNPJ	10.817.343/0006-01
Lei	Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008
Logradouro	Avenida Sete de Setembro
Número	2090
Bairro	Nossa Senhora das Graças
Cidade	Porto Velho
Estado	Rondônia
CEP	76.804-124
Telefone	(69) 3225-5045
E-mail	reitoria@ifro.edu.br

1.1 DIRIGENTES LIGADOS À REITORIA

Quadro 2 – Dados dos dirigentes do IFRO (Reitoria).

Reitor	Uberlando Tiburtino Leite
Pró-reitor de Ensino	Maria Fabíola Moraes da Assumpção Santos
Pró-reitor de Pesquisa e Inovação e Pós-Graduação	Gilmar Alves Lima Júnior
Pró-reitor de Extensão	Maria Goreth Araújo Reis
Pró-reitor de Administração e Planejamento	Arijoan Cavalcante dos Santos
Pró-reitor de Desenvolvimento Institucional	Dauster Souza Pereira

2 UNIDADE DE ENSINO – *CAMPUS*

Quadro 3 – Dados gerais do *Campus*.

Nome	Colorado do Oeste
Logradouro	BR 435, km 68
Número	s/n
Bairro	Zona Rural
Cidade	Colorado do Oeste
Estado	Rondônia
CEP	76.993-000
Caixa postal	51
Telefone	(69) 3341-7601
E-mail	campuscolorado@ifro.edu.br

2.1 DIRIGENTES DA UNIDADE DE ENSINO – *CAMPUS*

Quadro 4 – Dados dos dirigentes do *Campus*.

Diretora Geral	Larissa Ferraz Bedor Jardim
Diretora de Ensino	Salete Borino

3 CURSO A SER IMPLANTADO

Quadro 5 – Dados gerais do curso.

Nome	Zootecnia
Modalidade	Bacharelado
Endereço de Funcionamento	<i>Campus</i> Colorado do Oeste
Número de Vagas Pretendidas	36 vagas/semestre
Turno de Funcionamento	Integral
Carga Horária Total	4.307 horas
Tempo Mínimo de Integralização	5 anos (10 semestres)
Tempo Máximo de Integralização	10 anos (20 semestres)
Regime de Matrícula	Semestral, por disciplina e período da matriz curricular

II CONTEXTUALIZAÇÃO DO IFRO

1 DADOS INSTITUCIONAIS

1.1 BREVE HISTÓRICO DO IFRO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC), foi criado através da Lei N° 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que reorganizou a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica composta pelas Escolas Técnicas, Agrotécnicas e CEFET's, transformando-os em Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia distribuídos em todo o território nacional.

O IFRO, portanto, surgiu como resultado da integração da Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste, com 15 anos de existência, e da Escola Técnica Federal de Rondônia (à época em processo de implantação com Unidades em Porto Velho, Ji-Paraná, Ariquemes e Vilhena). A instituição possui uma Reitoria com sede em Porto Velho e os seguintes *campi*: Colorado do Oeste, Ji-Paraná, Ariquemes, Porto Velho Calama, Porto Velho Zona Norte, Vilhena, *Campus* Cacoal, Guajará-Mirim, Jaru.

A Instituição faz parte da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, que teve sua origem no Decreto n.º 7.566, de 23 de setembro de 1909, assinado pelo Presidente Nilo Peçanha, através do qual foram criadas 19 Escolas de Aprendizes Artífices, uma em cada capital federativa, para atender os filhos dos desfavorecidos da fortuna, ou seja, as classes proletárias da época.

1.1.1 Marcos Históricos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

1. 1993 — criação da Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste através da Lei 8.670, de 30/06/93; criação das Escolas Técnicas Federais de Porto Velho e Rolim de Moura pela Lei 8.670, de 30/06/93, porém não implantadas.



2. 2007 — Criação da Escola Técnica Federal de Rondônia, pela Lei 11.534, de 25/10/07, com unidades em Porto Velho, Ariquemes, Ji-Paraná e Vilhena;
3. 2008 — Autorização de funcionamento da Unidade da Escola Técnica Federal em Ji-Paraná, por meio da Portaria nº 707, de 9/6/2008; criação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), por meio da Lei 11.892, de 29/12/08, que integrou em uma única Instituição a Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste e a Escola Técnica Federal de Rondônia;
4. 2009 — No dia 02 de março iniciou-se o funcionamento do *Campus* Ji-Paraná com os Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio em Florestas e Informática e os Cursos Técnicos Subsequentes em Móveis, Florestas e Informática. No segundo semestre de 2009, iniciou-se a Especialização Lato Sensu em PROEJA no mesmo *Campus*; em 22 de maio, iniciou-se a construção do *Campus* Vilhena e, em 1.º de junho, do *Campus* Porto Velho;
5. 2010 — O *Campus* Ariquemes começa suas atividades nas antigas instalações da EMARC/CEPLAC, cujo patrimônio foi transferido para o IFRO; o patrimônio do Centro de Educação Tecnológica e de Negócios de Rondônia (CETENE) foi transferido ao IFRO, para a instalação provisória do *Campus* Porto Velho, onde será estabelecido o *Campus* Avançado da capital; o patrimônio da Escola Agrícola Municipal de Ensino Fundamental Auta Raupp, de Cacoal, foi transferido para o IFRO; os *Campus* Porto Velho, Cacoal, Ariquemes e Vilhena foram inaugurados e passaram a oferecer seus cursos.
6. 2010: Implantação do *Campus* Porto Velho e início de suas atividades. O *campus* passou a denominar-se Porto Velho Calama em 2011.
7. 2011: Implantação de Polos de Educação a Distância e dos primeiros cursos da modalidade no IFRO;
8. 2012: Implantação do *Campus* Porto Velho Zona Norte, temático, para gestão da EaD;



9. 2013: Início das construções do *Campus* Guajará-Mirim e processo de implantação de mais dois *campi* avançados;
10. 2013: Instalação de 12 polos EaD;
11. 2014: Expansão de 12 polos EaD, passando para 24 unidades. O Instituto Federal de Rondônia está fazendo investimentos substanciais na ampliação de seus *campi* e de sua rede
12. Implantação do *Campus* Jaru.

Atualmente, o IFRO conta com uma Reitoria e nove *campi* em funcionamento: *Campus* Ariquemes, *Campus* Cacoal, *Campus* Colorado do Oeste, *Campus* Guajará Mirim, *Campus* Jaru, *Campus* Ji-Paraná, *Campus* Porto Velho Calama, *Campus* Porto Velho Zona Norte e *Campus* Vilhena.

1.2 HISTÓRICO DO CAMPUS COLORADO DO OESTE

A Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste (EAF-CO) tornou-se o marco inicial na oferta da Educação Profissional e Tecnológica no Estado e no município. Foi criada pela Lei nº. 8.670, de 30 de junho de 1993 e transformada em autarquia em 16 de novembro do mesmo ano, pela Lei nº. 8.731/93. Está localizada a aproximadamente 70 km da BR 364, no Município de Colorado do Oeste e dispõe de uma área de terras de 242 ha, sendo que 80 ha desta, foram mantidos para reserva florestal. Possui, ainda, uma área de 90,3 ha, distante cerca de 30 km da sede, onde está sendo implantada uma fazenda experimental, destinada às atividades de ensino, pesquisa e extensão que se intensificam nos diferentes níveis de ensino e nos distintos cursos ofertados pelo *Campus* Colorado do Oeste.

O início das atividades didático-pedagógicas aconteceu em fevereiro de 1995, quando foi ofertado a 120 alunos – oriundos de diversos municípios do Estado – o curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio. Em 2000, de acordo com as recomendações do Decreto Federal 2.208/97, foram implantados os cursos profissionalizantes em Agroindústria, Agricultura, Zootecnia e Agropecuária, na modalidade Ensino Médio Técnico. Em 2002, foram criados os cursos pós-técnicos em Fruticultura e Bovinocultura. Três anos depois, com a flexibilização

proporcionada pelo Decreto Federal 5.154/2004, a EAF-CO optou pela oferta do curso Técnico Agrícola Integrado ao Ensino Médio, com habilitação em Agropecuária. No mesmo ano, foi credenciada como Faculdade Tecnológica, criou os cursos superiores de Tecnologia em Gestão Ambiental e Tecnologia em Laticínios, sendo que o ingresso das primeiras turmas ocorreu em 2006. Nos anos 2007 e 2008 foram implantados, respectivamente, os Cursos Técnicos em Agropecuária e em Agroindústria Integrados ao Ensino Médio, atendendo ao Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Jovens e Adultos (PROEJA). Em 29 de dezembro de 2008, através da Lei nº 11.892, foi criado o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia que uniu em uma só Instituição a Escola Técnica Federal de Rondônia e a Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste.

Já como IFRO, o *Campus* Colorado do Oeste, ofertou em 2009 o primeiro curso de Especialização Lato Sensu em Educação Profissional Integrada com a Educação Básica na Modalidade Educação de Jovens e Adultos - PROEJA, do IFRO, com uma turma em Colorado do Oeste e outra em Ji-Paraná. No primeiro semestre de 2010, ingressou a primeira turma do Curso de Licenciatura em Biologia e, em 2011, a primeira turma do curso de Agronomia. A partir de 2011, passou a ofertar Educação a Distância - EAD, através de cursos subsequentes, formando e qualificando técnicos em Reabilitação de Dependentes Químicos, Segurança no Trabalho, Serviços Públicos, Administração, Meio Ambiente, Logística, Agente Comunitário de Saúde, Informática para Internet e Finanças. Também ofertados na modalidade EAD os cursos técnicos em Alimentação Escolar, Multimeios Didáticos, Secretaria Escolar e Infraestrutura Escolar referentes ao Programa de Formação Inicial em Serviço dos Profissionais da Educação Básica dos Sistemas de Ensino Público - Profuncionário. No primeiro semestre de 2015, o *Campus* Colorado do Oeste atende 1514 alunos matriculados regularmente em suas diversas modalidades de ensino.

O desenvolvimento da Pesquisa e da Extensão estimula a integração do IFRO com a comunidade, permitindo que os saberes sejam aplicados de forma efetiva na promoção dos processos educativos que incentivam a geração de renda e a promoção da cidadania. Dentre as ações realizadas pelo Departamento de Extensão, destacam-se o desenvolvimento de Programas, tais como: Programa

Mulheres Mil, ofertando Cursos Básicos de Qualificação Profissional em Processamento de Alimentos, Processamento de Produtos Lácteos e Processamento de Alimentos com Ênfase no Processamento de Cacau, apresentando, por dois anos consecutivos, a menor taxa de evasão do Programa, no Brasil; Cursos FIC - PRONATEC de Artesão em Bordados a Mão, Auxiliar Técnico em Agropecuária, Operador de Máquinas, Monitor do Uso e Conservação dos Recursos Hídricos. Também desenvolve Palestras, Seminários, Projetos, Dias de Campo, Exposição, Atividades Culturais, Cursos de Curta duração, Visitas e Excursões Técnicas. O Departamento de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação estimula e fomenta atividades como: bolsas de iniciação científica, eventos de iniciação científica, participação de pesquisadores em congressos e seminários, qualificação dos servidores docentes e técnico-administrativos em cursos de pós-graduação, mestrado e doutorado.

Para atender as diversidades e peculiaridades de seus cursos, o *Campus* possui forte infraestrutura física compreendendo cerca de 30 salas de aula, biblioteca, auditório com recursos áudios-visuais, centro de convenções, ginásio poliesportivo, áreas desportivas descobertas, laboratórios de biologia, construções rurais, desenho e topografia, física, informática, matemática, química, solos e estação meteorológica, fábrica de rações, abatedouro de aves, além de um novo bloco de laboratórios que está em fase de finalização. Unidades de produção animal (PA) com aviário de corte e de postura, cunicultura, apicultura, tanques de peixes, granja de suínos, aprisco, curral coberto, bezerreiro, sala de ordenha, estábulo, abatedouro, silos para silagem, galpão para armazenamento de grãos e matéria-prima para rações, fábrica de rações, abrigo de animais silvestres e fazenda experimental. Unidades de produção vegetal (PV) com estufas, viveiro de mudas de olerícolas, frutíferas e florestais e também um orquidário. Conta ainda com casa do mel, agroindústrias de processamento de carne, de derivados lácteos, de tecnologia de produtos vegetais. Também possui almoxarifado, oficina mecânica, biodigestores e depósito de reciclagem de lixo. Para atendimento da comunidade escolar há um refeitório, um centro de saúde e alojamentos masculino e feminino (para alunos residentes do ensino médio). O *Campus* Colorado do Oeste continua com investimentos de infraestrutura e tem em vista as seguintes obras de construção: bloco de laboratório de Agronomia, reforma e ampliação das instalações da

agroindústria de leite e vegetais com construção e implementação de laboratório de análise sensorial de alimentos e laboratório de microbiologia de alimentos, reforma dos blocos de sala de aula e área de convivência.

Ao longo de 19 anos a Instituição vem atuando no desenvolvimento local e regional, construindo a cidadania a partir de uma educação pública de qualidade sintonizada com os arranjos produtivos locais e políticas de formação profissional com programas e projetos focados na educação de excelência, na consolidação de sua identidade enquanto unidade de uma rede que prevê o desenvolvimento regional e na expansão da educação profissional, científica e tecnológica, conforme as diretrizes da Educação Básica, Técnica e Tecnológica.

1.3 ATIVIDADES PRINCIPAIS DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Federal de Rondônia ofertará, quando de sua plena capacidade de funcionamento e *campus* instalados, educação profissional técnica de nível médio; ensino técnico em geral; cursos superiores de tecnologia, licenciatura e bacharelado em áreas em que a ciência e a tecnologia são componentes determinantes, em particular as engenharias; e programas de pós-graduação lato e stricto sensu. Com o objetivo de capacitar, aperfeiçoar, especializar e atualizar profissionais em todos os níveis de escolaridade, oferta também cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores.

Na busca de inovações tecnológicas e difusão de conhecimentos científicos, o IFRO promove pesquisa básica e aplicada e desenvolve atividades de extensão, em conformidade com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica e em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais. Tomando por base a determinação do Art. 80 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, o IFRO promove também uma política de educação a distância. Nesse sentido, implantou um sistema integrado e harmonioso de educação a distância em nível institucional, por se tratar de uma estratégia de ensino e aprendizagem abrangente, num estado em que ainda são poucas as oportunidades de formação profissional técnica.

1.4 MISSÃO, VISÃO E VALORES DO IFRO

1.4.1 Missão

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia tem como Missão, promover educação científica e tecnológica de excelência no Estado de Rondônia voltada à formação de cidadãos comprometidos com o desenvolvimento e a sustentabilidade da sociedade.

1.4.2 Visão

Tornar-se padrão de excelência no ensino, pesquisa e extensão na área de Ciência e Tecnologia.

1.4.3 Valores

Nas suas atividades, o IFRO valorizará o compromisso ético com responsabilidade social, o respeito à diversidade, à transparência, à excelência e à determinação em suas ações, em consonância com os preceitos básicos de cidadania e humanismo, com liberdade de expressão e atos consonantes com os preceitos da ética pessoal e profissional, com os sentimentos de solidariedade, com a cultura da inovação e com os ideais de sustentabilidade social e ambiental.

1.5 DADOS SÓCIO-ECONÔMICOS DA REGIÃO

O Estado de Rondônia, situado na Região Norte do país, faz divisa ao norte com o Estado do Amazonas, a leste com o Estado do Mato Grosso, ao sul com a República da Bolívia e a oeste com o Estado do Acre e se insere na área de abrangência da Amazônia Legal – porção ocidental. Até 1981 era território brasileiro e foi transformado em Estado a partir de janeiro de 1982. Rondônia possui dois terços de sua área cobertos pela Floresta Amazônica. Tem uma área de aproximadamente 240 mil km, que corresponde a 2,8% da superfície do Brasil. A

capital, Porto Velho, está localizada ao norte do Estado, na margem direita do Rio Madeira. O Estado apresenta um relevo pouco acidentado, com pequenas depressões e elevações, e o clima predominante é tropical úmido, com chuvas abundantes. A vegetação é uma transição do cerrado para a floresta tropical, com florestas de várzeas, campos inundáveis e campos limpos. O cerrado recobre os pontos mais altos do território – a chapada dos Parecis e a serra dos Pacaás, onde há um Parque Nacional.

O rio Madeira, maior afluente do rio Amazonas, atravessa Rondônia a noroeste. É navegável o ano todo no trecho entre Porto Velho e o rio Amazonas. É utilizado para o escoamento da Zona Franca de Manaus e para o abastecimento da capital amazonense.

O segundo sistema hídrico em importância no Estado é formado pelos rios Ji-Paraná-Machado e seus afluentes e drena boa parte da região oriental, desembocando no rio-Madeira no extremo norte do Estado.

A economia rondoniense é baseada no extrativismo vegetal e na agropecuária, que justifica grande parte de sua imigração. A mineração de cassiterita e o garimpo de ouro, que já foram importantes na economia estadual, estão estabilizados e, atualmente, está prosperando a exploração de pedras ornamentais (granito). Também tem se desenvolvido o turismo autossustentável (ecoturismo).

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – *Campus* Colorado do Oeste possui limite de atuação circunscrito ao Município de Colorado do Oeste, Estado de Rondônia.

Quadro 6 – Dados econômicos e sociais de Rondônia.

População	1.768.204
Produto Interno Bruto (PIB)	R\$ 31.091.746 bilhões
Renda Per Capita	R\$ 17.990,50
Principais Atividades Econômicas	Serviços, Indústria, Turismo e Agropecuária
Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)	0,690 - alto
Coeficiente de Gini	0,451
Esperança de vida ao nascer	70,9 anos

Mortalidade infantil (antes de completar um ano)

20,8 óbitos % nascidos vivos

Fonte: IBGE (2016).

Conforme se constata pelos dados publicados pelos governos estaduais e federais, o Estado de Rondônia, desde a sua criação, está em franco desenvolvimento.

Dos municípios que compõem a região do Cone Sul do estado de Rondônia, Vilhena, Colorado do Oeste, Cerejeiras, Chupinguaia, Corumbiara, Cabixi e Pimenteiras do Oeste, praticamente todos, com exceção dos municípios de Vilhena e Pimenteiras do Oeste, tiveram suas origens motivadas por questões agrárias; quer seja por conflitos de terra - Colorado do Oeste (1973), Cerejeiras (1983), Corumbiara (1992), quer seja por assentamentos pacíficos de colonos - Cabixi (1988), Pimenteiras d'Oeste e Chupinguaia em 1995 (IBGE, 2016). Esse fato caracteriza a região como essencialmente voltada para a produção agrícola, característica que vem sendo mantida, pois embora se verifique surgimento de outras modalidades de atividades econômicas, estas têm correlação direta com a produção agrícola (agroindústrias) e/ou a complementam (comércio e indústrias de rações).

O somatório do PIB dos sete municípios atingiu, em 2010, o montante de R\$ 2.770.152.000 (dois bilhões, setecentos e setenta milhões, cento e cinquenta mil reais) (IBGE, 2016). Na média, a agropecuária contribui com 1/3 desse total, sendo que para alguns municípios como Cabixi, Corumbiara e Pimenteiras d'Oeste, essa contribuição extrapola os 40%, sendo, respectivamente, 41,43%, 52,27% e 60,95%, sendo o valor que se destoa da média, o do município de Vilhena, cuja principal contribuição vem da indústria (IBGE, 2016). O segmento "agropecuária" somente fica atrás, em alguns municípios, para o setor de serviços e, no município de Vilhena, situa-se em terceira colocação em montante de riquezas geradas, tendo a sua frente o setor de indústrias. Contudo, se pode observar que das seis maiores indústrias instaladas no município, pelo menos duas são ligadas diretamente ao segmento agropecuário, representadas por um frigorífico e uma empresa de processamento de soja, com produção de óleo e farelo.

Além das indústrias ligadas ao setor agropecuário citadas, existem em todos os municípios, várias indústrias de pequeno e médio porte ligadas à industrialização de leite. Nesse quesito, o de agroindústrias, o município de Colorado do Oeste

merece especial atenção devido ao grande número de empreendimentos desse tipo instalados, principalmente de pequeno porte, impulsionados pela legislação que permite a implantação de agroindústrias inspecionadas pelo Serviço de Inspeção Municipal, apartada pela Lei Federal no 7.889/1989, que determinou que a competência para realização da inspeção e fiscalização sanitária dos produtos de origem animal, cabe à União através do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), às Secretarias de Agricultura dos Estados e Distrito Federal e às Secretarias ou Departamentos de Agricultura dos municípios . Além disto, intensificada também pelo governo estadual pelo Programa de Verticalização da Pequena Produção Agropecuária do Estado de Rondônia (PROVE), destinado à valorização do pequeno produtor rural, criado pela Lei Estadual nº 2412, de 18 de fevereiro de 2011.

A preponderância da atividade agropecuária na região, com grandes áreas de plantações de milho e soja, aliada à presença de empresas que possibilitam logística ao setor de produção pecuária, permitiu a instalação de vários empreendimentos voltados ao confinamento de bovinos, com prospecções futuras para outras espécies como a suína e aves de corte e postura. Há que se mencionar ainda a piscicultura, que cresce em todo o Estado de Rondônia, não sendo diferente na região. Diante de tal cenário, a implantação de curso oportunizará a formação de profissionais capacitados a atuarem na produção animal, contribuir para o crescimento econômico e social dos seus habitantes.

III DIMENSÃO 1

ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA DO CURSO

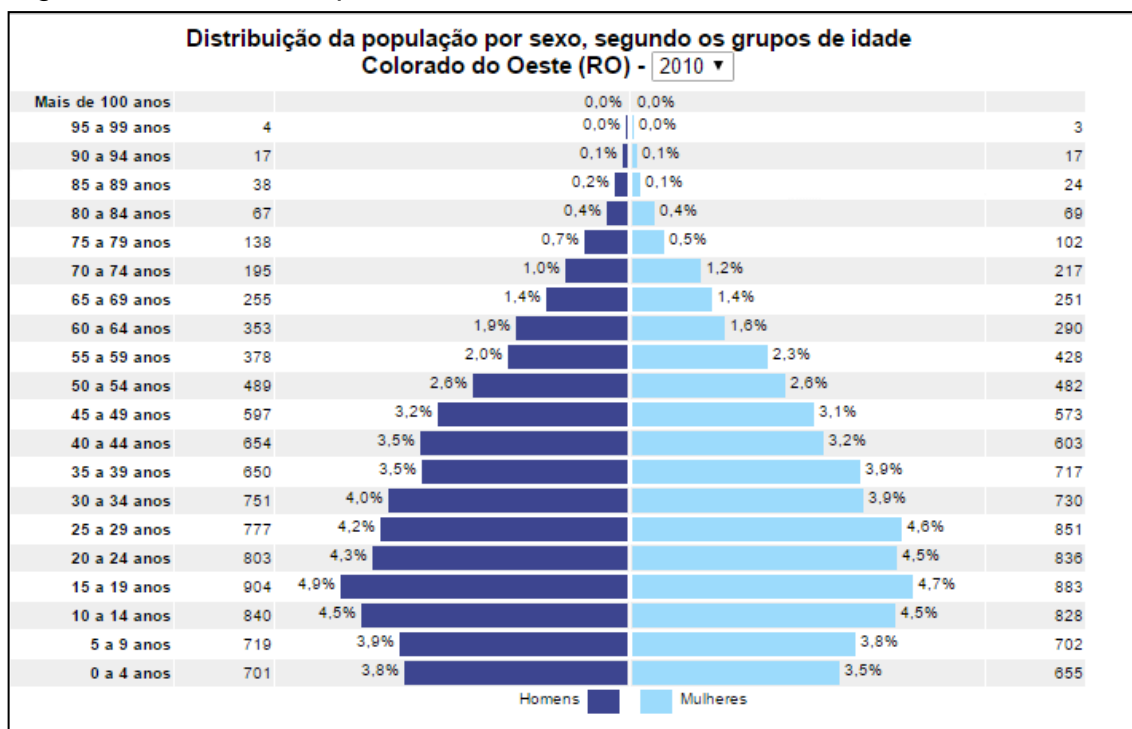
1 DO CONTEXTO EDUCACIONAL

1.1 DOS DADOS E PIRÂMIDE POPULACIONAL

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO) – *Campus* Colorado do Oeste possui limite de atuação circunscrito ao município de Colorado do Oeste, situado na Microrregião de Vilhena, no Estado de Rondônia.

Mediante a pirâmide populacional do Município de Colorado do Oeste, verifica-se a representação de uma pirâmide jovem comumente vista como característica de país subdesenvolvido, com base mais larga, possivelmente em função da baixa natalidade dos anos anteriores. É notório o perfil agrário da comunidade, inclusive pelo fato de a maioria dos discentes do curso de Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio são oriundos de famílias de produtores rurais.

Figura 1 – Pirâmide Populacional de Colorado do Oeste.



Fonte: IBGE (2016).

1.1.1 População do Ensino Médio Regional

A universalização progressiva do ensino médio constitui exigência da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. A necessária expansão deste nível de ensino foi claramente planejada nas metas do Plano Nacional de Educação (PNE, 2014), aprovado pela Lei nº. 10.172/2001, sendo evidenciada na região de inserção do Curso.

No Cone Sul de Rondônia, de acordo com os dados finais do Censo Escolar 2016 (INEP), há 30 escolas de ensino médio e/ou educação profissional (Quadro 7).

Quadro 7 – Escolas que oferecem o Ensino Médio no Cone Sul de Rondônia.

Tipo de Escola	Número de Escolas
Públicas Estaduais	24
Públicas Federais	2
Privadas	4
Total	30

De acordo com os Resultados do Censo Escolar 2016, foram registradas, na região do Cone Sul de Rondônia, 6.404 matrículas iniciais no Ensino Médio que representam os alunos das escolas de Ensino Médio dos municípios de Vilhena, Colorado do Oeste, Cabixi, Cerejeiras, Corumbiara e Chupinguaia (Quadro 8).

Quadro 8 – Matrículas no Ensino Médio na Microrregião do Cone Sul de Rondônia.

Município	Número de matrículas em 2016
Vilhena	3.749
Colorado do Oeste	1.065
Cabixi	221
Cerejeiras	540
Pimenteiras do Oeste	80
Corumbiara	298
Chupinguaia	451
Total	6.404

Na Região do Cone Sul de Rondônia, os dados do Censo Escolar de 2016 revelam que foram registradas 6.404 matrículas iniciais, o que confirma a existência de demanda potencial por formação superior na localidade.

Quadro 9 – Matrículas no Ensino Médio das Escolas do Mato Grosso das Cidades vizinha do Cone Sul de Rondônia.

Tipo de Escola	Número de Escolas
Públicas Estaduais	15
Públicas Federais	1
Total	16

Quadro 10 – Escolas do Mato Grosso que oferecem o Ensino Médio das Cidades vizinha do Cone Sul de Rondônia.

Município	Número de matrículas em 2016
Comodoro	834
Sapezal	1.011
Campo Novo dos Parecis	506
Total	2.351

Na Região do Mato Grosso, os dados do Censo Escolar de 2016 revelam que foram registradas 2.351 matrículas iniciais. O histórico e a boa fama da antiga Escola Agrotécnica Federal, atual Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, que sempre atraiu alunos da região do Mato Grosso, fortalece ainda mais a procura pela formação superior na instituição.

1.1.2 Quantidade de Vagas Ofertadas na Educação Superior

Na região do Cone Sul, o Curso de Zootecnia é oferecido por uma instituição privada, no município de Vilhena. No entanto, atualmente não está disponível o ingresso de novos discentes de acordo com as exigências do MEC.

Quadro 11 – IES que oferecem o curso de Zootecnia no Cone Sul de Rondônia.

Instituição	Sigla	Modalidade	Carga horária	Vagas
Faculdade da Amazônia (privada)	FAMA	Presencial	5008	50

Atualmente a oferta de vagas para o Curso de Zootecnia está restrita a apenas uma instituição de ensino superior privada. A implantação do curso no IFRO *Campus* Colorado do Oeste, que é uma instituição pública de ensino superior e prima pela qualidade dos cursos ofertados, garantirá a disponibilização de vagas para alunos ingressantes de maneira regular e gratuita.

1.1.3 Taxas Bruta e Líquida de Matriculados na Educação Superior na Região

A taxa de escolarização líquida e a taxa de escolarização bruta calculadas para a região do Cone Sul demonstram claramente as deficiências do setor de ensino superior em relação aos jovens que residem na região.

A taxa líquida de escolarização na microrregião em que o município de Colorado do Oeste está inserido é muito baixa, tendo sido calculada em 4,49%. Conseqüentemente muito distantes daquela preconizada no PNE, que estabeleceu como meta incluir 30% dos jovens entre 18 e 24 anos na graduação até 2010. O novo PNE (2011-2020, em tramitação) possui como Meta 12: “Elevar a taxa bruta de matrícula na educação superior para 50% e a taxa líquida para 33% da população de 18 a 24 anos, assegurando a qualidade da oferta”.

A taxa de escolarização bruta, que mede o total de matrículas do ensino superior em relação à população, foi estimada em 14,4%, no ano de 2009, na microrregião de Colorado do Oeste.

Considerando, portanto, as grandes possibilidades de desenvolvimento econômico e social da área de inserção dos *campi* do IFRO, a ampliação das possibilidades de formação de Zootecnistas, por meio deste curso, torna-se uma tarefa prioritária para a região amazônica.

Em virtude do crescimento acelerado do Estado de Rondônia, e em decorrência dos indicadores populacionais e educacionais, faz-se necessária a implantação do presente curso para atender a demanda atual e futura por um profissional que seja preparado à luz das teorias contemporâneas, sem perder de vista as raízes históricas que as embasaram.

1.2 DEMANDA PELO CURSO

O agronegócio e as cadeias produtivas do setor agropecuário são de suma importância econômica e social para o país e Estados com aptidão agrícola, como Rondônia. A pecuária bovina para produção de carne e leite, a piscicultura, avicultura, suinocultura e apicultura são as áreas da produção animal que subsidiam grande parte da movimentação econômica de quase todos os municípios da região.

Portanto, é evidente a demanda de profissionais competentes para auxiliar os produtores rurais e contribuírem com a manutenção e desenvolvimento tecnológico do agronegócio no Estado e, mais localmente, na região Cone Sul. O Zootecnista tem muito a contribuir com isto, mas, a formação destes profissionais está restrita a poucos locais dentro do Estado, havendo a demanda por oferta do curso de Bacharelado em Zootecnia para atender aos anseios, não apenas da população regional, mas também, disponibilizando um curso de graduação de qualidade para alunos ingressantes de quaisquer partes do país.

1.3 DA JUSTIFICATIVA DO CURSO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia *campus* Colorado do Oeste, por meio do curso de Zootecnia, pode vir a atender a demanda de mercado e perfil da população local, inclusive dos discentes do Curso de Técnico em Agropecuária Concomitante ao Ensino Médio. Este processo visa à formação sólida de profissionais para atuarem também nas áreas de gerenciamento de empresas do setor Zootécnico, assessorar diversos segmentos e atuar nas áreas de pesquisa, ensino e extensão.

A relação do Homem com os animais é tão ou mais antiga que a própria civilização, tendo este começado a domesticar os animais desde a Pré-História, quando deixou de ser essencialmente nômade e passou a se fixar, mesmo que temporariamente em um local. Inicialmente, essa prática se resumia a questões religiosas, em que essa aproximação do Homem com os animais se deu para satisfazer o totemismo (DOMINGUES, 1968).

Os primeiros animais a serem domesticados, segundo a história, foram os cães, quando o Homem ainda era nômade; tendo ocorrido, segundo achados arqueológicos, entre 18.800 e 32.100 anos atrás (THALMANN et al., 2013).

Além do cão, inicialmente domesticado para o fim de companhia, ainda na idade da pedra polida, outros animais foram domesticados para fins de alimentação, vestuário e trabalho, como a cabra, primeiro animal domesticado com o propósito de produção de alimento, o ovino, o bovino, o suíno, e em época posterior (idade do bronze), o equino (DOMINGUES, 1968).

Esse processo de domesticação não cessou, pois em períodos posteriores, o Homem domesticou também a galinha e a carpa, mais recentemente o coelho e o avestruz e, em processo de domesticação, animais ainda silvestres como o jacaré (Caimanspp) e o cateto (Tayassutajacu). Além de várias outras aves como o peru (Meleagrisgallopavo), o pato (Cairinamoschata) etc.; todos utilizados na pecuária.

Ao longo de milhares de anos, esse processo acarretou modificações em várias características originais dos seres vivos domesticados, chegando a muitos casos ao desenvolvimento de dezenas de raças, das mais variadas espécies, através da utilização de conceitos de melhoramento genético de seleção aplicados, mesmo que empiricamente.

A domesticação dos animais acompanha a História da civilização, sendo benéfica para o desenvolvimento da mesma, desde que o usufruto do Homem sobre os animais o seja de forma racional, com vistas a mitigar eventuais prejuízos à natureza e à ecologia.

Esse período compreendido pela domesticação dos animais classifica a Zootecnia como uma arte, passando para o posto de ciência, mediante a distinção formal entre o cultivo de vegetais e a criação de animais, no ano de 1844, conceito dado pelo conde Adrien de Gaspárin no livro “Cours d’Agriculture”, separando definitivamente o estudo dos vegetais cultivados do dos animais criados pelo Homem. O estudo do cultivo dos vegetais já era conhecido com o nome de Agricultura. Para o estudo da criação dos animais domésticos, o autor propôs o termo “Zootechnie”, do grego: zoon=animal, e technê=arte.

Posteriormente, em 1848, com a instalação do Instituto Agrônomo de Versailles, em Paris, foi adotada a distinção proposta pelo mesmo conde para o

ensino teórico da exploração dos animais domésticos e estabelecida a Cátedra de Zootecnia.

A consolidação da Zootecnia como ciência surgiu em 1849, na França, com a aprovação de uma tese apresentada pelo naturalista Emile Baudement. Nesta tese, foi estabelecido o princípio teórico que consiste em considerar o animal doméstico como uma máquina viva transformadora e valorizadora dos alimentos, constituindo-se no fundamento de todos os conhecimentos zootécnicos. Assim, constata-se que a arte de criar é remota, enquanto a ciência de criar surgiu há um pouco mais de um século e meio.

Portanto, a Zootecnia, definida inicialmente - e até hoje - como "A arte de criar animais", mas também vista sob uma ótica mais moderna, na qual os preceitos de sustentabilidade ambiental, social e econômica, foi das ciências que mais evoluiu, logicamente com amparo de outras ciências como a Genética, a Matemática, a Química, a Estatística, a Zootecnia, além de tantas outras que juntamente caracterizam o eixo de ação da Zootecnia.

Essa junção de ciências, aliás, é que dá caracterização à Zootecnia como ciência, sendo esta fundamentada sobre quatro pilares: melhoramento genético, nutrição, sanidade e administração.

A concepção do Curso de Bacharelado em Zootecnia do IFRO *campus* Colorado do Oeste, está fundamentada nesses quatro pilares e na aplicação de técnicas modernas de produção pecuária, procurando, ao mesmo tempo em que busca a sustentabilidade do Homem no campo em quesitos econômicos e sociais, primar pelo manejo ambiental sustentável, seguindo tendências e necessidades prementes. Dessa maneira, procura implantar ação estratégica que visa disponibilizar novos saberes e competências, capazes de gerar novos comportamentos, linguagens e atitudes que possam proporcionar desenvolvimento local e regional ao Estado e à Amazônia Legal, de forma empreendedora.

Todo esse propósito não seria possível sem a evolução pela qual passou a Zootecnia. Essa evolução foi e é contínua, sendo que pode ser percebida pela enorme capacidade produtiva dos animais contemporâneos, proporcionadas principalmente pela genética e pela nutrição animal, dois dos fundamentos básicos dessa ciência.

Esse crescimento se deu inicialmente nos países do primeiro mundo, de economia mais sólida, onde as pesquisas sempre estiveram na vanguarda, notadamente após a segunda grande guerra, devido às grandes necessidades surgidas então.

O Brasil, embora não tenha participado desse primeiro processo de desenvolvimento das pesquisas de melhoramento dos animais e de sua nutrição, ocupa hoje posição estratégica no mercado mundial de produção de alimentos, tanto de origem vegetal quanto animal.

Em 2014, o país foi líder na exportação mundial de carne de frango com 3.600 mil toneladas e segundo maior produtor com 12.680 mil toneladas; maior produtor e terceiro maior exportador de carne bovina, com 51.705 mil toneladas e 820 mil toneladas de equivalente carcaça, respectivamente; excluindo o bloco de países da Comunidade Econômica Europeia, foi o quarto maior produtor de leite, com 34.500 mil toneladas; ocupou também a quarta posição no segmento suíno, com 39.042 mil cabeças e exportação de 3.344 mil toneladas de equivalente carcaça; na produção de ovos, ocupou também a quarta posição, com 42.000 mil toneladas (ANUALPEC, 2014).

Rondônia, apesar de ser estado novo e ocupar apenas 6,2% da extensão territorial da região Norte, com 23,75 milhões de hectares (IBGE, 2016), ocupa posição expressiva no cenário agropecuário nacional, tendo 80% de sua área com aptidão agropecuária, sendo 59% com potencial para agricultura, 16% para pecuária e 5% para fins florestais ou pastagens nativas.

O Estado possui 8,7 milhões de hectares utilizados pela agropecuária, sendo 0,51 milhões de hectares com lavouras, 5,0 milhões de hectares com pastagens e 3,2 milhões de hectares de matas e florestas, segundo dados do censo agropecuário de 2006 (IBGE, 2006). Contudo, acredita-se que o visível crescimento da produção agropecuária de grandes lavouras e de confinamentos, ocorrido nos últimos anos, tenha mudado esse cenário significativamente.

Nesta área de exploração agropecuária do Estado, estão sediados 87.397 propriedades rurais, o que perfaz uma média de aproximadamente 100 ha por estabelecimento rural, classificando estes estabelecimentos, de acordo com a extensão, em propriedades familiares.

Na região do Estado designada como Cone Sul, compreendida pelos municípios de Vilhena, Colorado do Oeste, Cerejeiras, Cabixi, Corumbiara, Chupinguaia e Pimenteiras do Oeste, essa realidade fundiária não é diferente, principalmente nos municípios de Colorado do Oeste, Cerejeiras, Cabixi, Corumbiara e Pimenteiras do Oeste.

A região possui ainda grandes empreendimentos agropecuários, com grandes áreas de lavoura e confinamentos de bovinos, com capacidade de alojamento para cerca de 110 mil animais/ano (Informações locais).

Segundo dados do IBGE (2013), esses municípios respondem por 28,35% do total de produção de cana de açúcar, com 87.772 toneladas; 62,05% do total produzido de milho em grão, com 278.888 toneladas; 78,25% do total produzido de soja, com 449.850 toneladas; e 78,38% da produção total de sorgo, com 18.270 toneladas do grão. Todos esses produtos apresentam potencial alimentício para a produção pecuária, quer seja de animais confinados, quer seja produção semi-intensiva, ou ainda para atender períodos de penúria alimentar das produções extensivas. Conseqüentemente, a intervenção da zootecnia contribuirá ainda mais no despertar técnico, assim como contribuirá para uma nova geração de profissionais preocupados com o pequeno produtor rural, que constantemente necessita de ajuda técnica em seu sistema de produção. As técnicas aplicadas nas unidades rurais, seus resultados e a metodologia participativa empregada neste projeto beneficiam toda cadeia “ensino-pesquisa-extensão”.

Inserido no centro dessa região, o *campus* Colorado do Oeste apresenta, para o desenvolvimento de um projeto dessa envergadura, características peculiares não verificadas em nenhuma outra instituição no Estado, quer pública ou privada. Possui instalações e rebanhos de qualidade e capazes de propiciar conhecimentos técnico/práticos, já amplamente utilizados para os cursos Técnico em Agropecuária e Zootecnia.

Dos rebanhos existentes, o bovino conta com animais de leite das raças Girolando, Gir Leiteiro e Jersey, sendo que os animais das raças Girolando e Gir Leiteiro são oriundos de processo de seleção e melhoramento genético desenvolvido há cerca de 20 anos, desde a então Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste. Nos animais de corte, existem animais puros de origem (P.O.) e registrados, das raças Nelore e Brahman, que se encontram em processo de

continuidade de registro, tendo o *campus* cadastro de criador não sócio junto à Associação Brasileira de Criadores de Zebu. O suporte para tais rebanhos vem de uma área de cerca de 65 ha de pastagens, além de estratégias alimentares para os períodos de escassez.

O rebanho suíno, de ciclo completo, conta com animais das raças Landrace, Large White e seus híbridos, e reprodutores híbridos terminadores, instalados em pocilga, cujas instalações passarão, conforme projeto em andamento, por total e ampla reforma, com o objetivo de melhor atender os cursos já existentes.

O rebanho ovino possui animais das raças Santa Inês e Dorper, sendo a base de animais (P.O.) registrados.

O setor de avicultura dispõe de galinhas de postura, frangos de corte e codornas de postura, além de projetos em início de execução, que contemplam maior integração dos estudantes dos cursos existentes com a produção e com os produtores rurais locais.

O setor de piscicultura conta com aproximadamente 2 ha de lâmina d'água, onde se cria as espécies tambaqui, tambacu e pirarucu.

Possui ainda setor de apicultura, atualmente com 20 colmeias povoadas e casa do mel montada segundo preceitos de inspeção sanitária.

Como suporte a todas essas criações, o *campus* conta com fábrica de ração e abatedouro para aves, ambos em processo de reforma e ampliação que atende a legislação de fiscalização sanitária, e com a construção em andamento de todos os laboratórios necessários ao desenvolvimento do curso, cujos equipamentos básicos já se encontram todos adquiridos, inicialmente para atender a demanda do curso de Zootecnia.

Outro ponto que se deve levar em consideração é a existência do curso de Bacharelado em Agronomia, que permite aproveitamento dos mesmos recursos, tais como infraestrutura e equipe técnica e docente.

Nesse cenário, a implantação de curso de Bacharelado em Zootecnia no *campus* Colorado do Oeste, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, se mostra estrategicamente importante, tanto por se apresentar como investimento na formação de mão-de-obra especializada capaz de gerar renda, propiciar ocupação qualificada e auxiliar na produção de alimentos, como por se

mostrar de mais fácil implantação, devido às características próprias da região e do próprio *campus*.

Assim, com base no perfil desejado, a profissão de Zootecnista foi regulamentada em quatro de dezembro de 1968 pela lei federal 5.550. Em 12 de julho de 1969, através do parecer 406, Resolução nº 6, foram estabelecidos o currículo mínimo e a duração do curso de Zootecnia. Em 1984, foram elaborados novos currículos para os cursos de Zootecnia. Em 1997, através do Edital 04/97 da Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação e Cultura, os órgãos competentes novamente debateram a reforma dos currículos para os Cursos de Zootecnia, à luz das Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diante das novas exigências sociais, políticas e tecnológicas, o IFRO propõe, neste projeto pedagógico, os objetivos, conteúdos, proposta metodológica, proposta de avaliação e de ensino-aprendizagem, bem como a bibliografia mínima necessária, que formam a proposta curricular do Curso Superior de Zootecnia.

Segundo a avaliação dos profissionais do *Campus* e através da Portaria nº 270 de 08 de maio de 2015, revogada pela portaria nº 259 de 05 de agosto de 2016, que instituiu a comissão para a criação do Projeto Pedagógico do Curso, definiu-se o perfil de profissional da área de Zootecnia que atenderia às expectativas de ambas as partes – futuros profissionais e demanda que por sua vez tem o papel relevante na formação de recursos humanos para atuarem nos sistemas de produção e consolidação de novas áreas, atendendo às suas potencialidades e peculiaridades. Pretende oferecer subsídios para a construção de saberes e competências capazes de contribuir para o engrandecimento da sociedade nos seus pilares social, econômico e ambiental de forma sustentável.

1.4 FORMAS DE ACESSO AO CURSO

Para ingressar no curso de Graduação em Zootecnia, o aluno deverá ter concluído o Ensino Médio. O ingresso de alunos no curso de Zootecnia pode se dar por meio de processos de seleção geridos pelo Ministério da Educação, após aprovação dos candidatos em processo seletivo público, regulado por edital específico para cada ingresso, devidamente autorizado pelo reitor, conforme o Regimento Geral do IFRO, por apresentação de transferência expedida por outra

40

Instituição congênere, matrículas especiais e outras formas que vierem a ser criadas por conveniência de programas ou projetos adotados pelo IFRO.

De acordo com a Resolução nº 05/CONSUP/IFRO de 11 de Janeiro de 2016 - Regulamento da Organização Acadêmica (ROA) dos Cursos de Graduação:

- Não será realizado ingresso de aluno em datas diferentes daquelas definidas para matrícula no calendário acadêmico, exceto quando por força de legislações pertinentes.
- O quantitativo de vagas a serem ofertadas para cada ano ou semestre será indicado ao reitor pela Direção-Geral do *campus* onde as vagas estarão dispostas, após deliberação pelo Conselho Escolar e em observância ao Plano de Desenvolvimento Institucional e aos prazos estabelecidos.
- Quando existirem vagas remanescentes, poderá ser realizado um processo seletivo especial, instituído pelo *campus*, sob indicação da Direção-Geral.
- Os editais de processo seletivo devem indicar a necessidade de documentos pessoais para ingresso dos alunos nos cursos.

Haverá também o ingresso por meio de apresentação de transferência expedida por outra instituição, nos termos do artigo 49 da Lei nº 9394/1996, e será realizado se houver compatibilidade igual ou superior a 75% entre o projeto do curso na instituição de origem e o do curso no *campus* de ingresso, seguindo as especificações do ROA.

Já o ingresso por apresentação de transferência expedida por outra instituição de ensino público ou outro *campus* do IFRO ficará condicionado ao cumprimento, pelo aluno interessado, de disciplina, carga horária e conteúdos não contemplados no curso em sua instituição de origem e oferecidos pelo novo *campus* como implementação ou complementação, para se cumprir a equivalência de estudos por disciplina e por matriz curricular de acordo com a resolução nº 05/CONSUP/IFRO, de 11 de janeiro de 2016.

2 DAS POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES DO PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL (PDI) NO ÂMBITO DO CURSO

Como forma de democratização do acesso ao ensino público, gratuito e de excelência, o IFRO adota política de implementação das ações afirmativas aplicadas pela instituição, tanto através da Lei nº 12.711/2012, como pela reserva de vagas às pessoas com deficiência; adesão aos sistemas nacionais de seleção de estudantes; de interiorização por meio da abertura de *campus* e de novos polos de educação a distância.

Para a ampliação das possibilidades de permanência e êxito no processo educativo, o desenvolvimento dos programas de assistência estudantil visa ao atendimento a demandas universais de ensino, pesquisa e extensão e demandas oriundas da vulnerabilidade socioeconômica vivida pelos estudantes. Como parte dessa política está a implementação de um sistema para o levantamento do perfil do estudante com a celeridade necessária para a concessão de auxílios no início do período letivo.

Estratégias típicas de educação a distância são incorporadas nos cursos oferecidos na modalidade presencial, nos limites previstos na legislação vigente, ampliando as possibilidades de flexibilização curricular. A gestão democrática e a capacitação são ferramentas indispensáveis e viabilizadas através de encontros dos diferentes setores sob responsabilidade da gestão do ensino para a discussão, análise de possibilidades, tomada de decisão e formação em nível institucional e na Rede Federal. Neste sentido, eventos anuais são organizados envolvendo gestores do desenvolvimento do ensino, do registro acadêmico, da biblioteca e da assistência estudantil com vistas à implantação dos serviços oferecidos e dos resultados do processo ensino-aprendizagem.

A decisão sobre as ofertas de cursos técnicos de nível médio e de graduação são embasadas em estudos que envolvem o conhecimento da realidade social e econômica local e possibilidades atuais e futuras do mercado de trabalho.

Diante da transformação da economia e do mercado de trabalho em diferentes regiões do Estado, o IFRO esquematiza a reavaliação de suas ofertas nos locais em que as demandas são menores que a oferta. Nos casos em que a avaliação se encaminhar para uma recondução da oferta, novos estudos deverão

ser realizados considerando além dos arranjos produtivos locais e as possibilidades do mercado de trabalho, o quadro de servidores existente e o proposto para a unidade, e as possibilidades de organização curricular com gestão otimizada do tempo e de flexibilização curricular.

A avaliação é parte constituinte e indispensável no processo de ensino-aprendizagem, não somente no aspecto de desempenho acadêmico, mas também de condições de infraestrutura e de pessoal, de nível de qualificação dos profissionais da educação e de atendimento às demandas socioeconômicas. O acompanhamento dos indicadores acadêmicos é parte constituinte desse processo de avaliação e reavaliação das ofertas da Instituição.

2.1 A INTER-RELAÇÃO ENTRE O ENSINO A PESQUISA E A EXTENSÃO

A concepção de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) orienta os processos de formação com base nas premissas da integração e da articulação entre ciência, tecnologia, cultura e conhecimentos específicos. Visa ao desenvolvimento da capacidade de investigação científica como dimensão essencial à manutenção da autonomia e dos saberes necessários ao permanente exercício da laboralidade, que se traduzem nas ações de ensino, pesquisa e extensão. Tendo em vista que é essencial à Educação Profissional e Tecnológica contribuir para o progresso socioeconômico, as atuais políticas da educação dialogam efetivamente com as políticas sociais e econômicas, em especial aquelas com enfoques locais e regionais.

Assim, o fazer pedagógico deve integrar ciência e tecnologia, bem como teoria e prática; deve conceber a pesquisa como princípio educativo e científico, e as ações de extensão, como um instrumento de diálogo permanente com a sociedade. Para isso, é essencial o incentivo à iniciação científica, ao desenvolvimento de atividades comunitárias e de prestação de serviços, numa perspectiva de participação ativa dentro de um mundo de complexa e constante integração de setores, pessoas e processos. São exemplos de atividades que promovem a inter-relação do ensino com a pesquisa, e a extensão: “Dias de Campo”, minicursos e projetos de ensino, de iniciação científica e de extensão e também com a criação de Empresas Júnior e do Núcleo de Incubadora de Empresas.

2.2 POLÍTICAS DE ARTICULAÇÃO COM OS SETORES PÚBLICOS E PRIVADOS

No Plano de Desenvolvimento Institucional do IFRO estão previstas ações para articulação com os setores públicos e privados. Apesar do apoio institucional, ainda é reduzido o número de projetos que o IFRO desenvolve em parceria com instituições ou empresas sendo, portanto, reduzida captação de recursos externos pela instituição. Entretanto, por meio de políticas institucionais de pesquisa e extensão, a execução de projetos tem sido incrementada, o que contribuirá para a atração de parceiros, públicos e privados, para a execução, em parceria, de projetos científicos e tecnológicos necessários ao desenvolvimento local e regional e que contribuirão para a captação de recursos externos ao orçamento da instituição.

O IFRO também tem incentivado o fomento à participação de servidores e alunos em eventos científicos e tecnológicos com o objetivo de divulgar e publicar resultados de trabalhos desenvolvidos na Instituição. Porém, com o objetivo de melhorar a produção intelectual qualificada dos servidores e de aumentar as possibilidades de captação de recursos externos, esse fomento deverá ser estendido à publicação em periódicos técnicos e científicos.

Portanto, é objetivo do Instituto ampliar a participação dos seus servidores e alunos em atividades científicas, tecnológicas e artístico-culturais, de modo a melhorar e consolidar a posição do IFRO junto à comunidade acadêmica e científica, nos âmbitos regional e nacional. A articulação entre o IFRO e os demandantes externos de suas atividades de pesquisa e inovação é realizada pelo Núcleo de Inovação Tecnológica do Instituto (NIT/IFRO). Esse Núcleo tem desenvolvido ações para disseminar, junto à comunidade interna, a cultura da inovação e da propriedade intelectual, de modo a orientar e incentivar a participação dos pesquisadores da instituição na execução de projetos de pesquisa aplicada em parceria com empresas e outras instituições de ciência e tecnologia.

No tocante à internacionalização da pesquisa, o IFRO já aderiu a acordos de cooperação técnico-científicos realizados entre a SETEC e instituições estrangeiras, já assinou termos de cooperação com instituições estrangeiras. Ainda sobre essa temática, o Núcleo de Internacionalização Institucional, que coordenará o programa de mobilidade internacional do IFRO e os promovidos pela Capes e CNPq e que

oportunizarão aos servidores e alunos a realização de pesquisas e de formação em instituições internacionais parceiras, como a execução do Programa Piloto de Internacionalização da Pesquisa Aplicada e Extensão Tecnológica do IFRO (PIPEX).

Essas ações e iniciativas demonstram que o processo de internacionalização do IFRO já foi iniciado. Quanto à qualificação de servidores para execução de pesquisas qualificadas e atuação em programas de Pós-Graduação Stricto Sensu, o IFRO implementou parcerias com instituições de ensino para a oferta de Doutorados e Mestrados Interinstitucionais (DINTER e MINTER) aos seus servidores. Além da qualificação, essas ações têm contribuído para a elevação da produção técnico-científica dos servidores, criando um ambiente de produção científica e tecnológica no Instituto para a implantação de programas próprios de mestrado e doutorado, bem como aproximando o IFRO de outras instituições com reconhecida competência no desenvolvimento de atividades de ensino e pesquisa.

Em adição, e com o objetivo de ampliar a divulgação das atividades desenvolvidas por seus servidores e alunos, e como forma de contribuir para a consolidação do diálogo e da interação entre a instituição e o mundo da produção, dos serviços e sociedade em geral, o IFRO tem buscado fortalecer seus periódicos técnico-científicos e fomentar a publicação de livros autorais por seus servidores e alunos.

Por fim, as atividades de pesquisa e inovação no Instituto, bem como a transferência tecnológica para a sociedade demandante, estão sendo continuamente fortalecidas, com o objetivo de consolidar o IFRO como instituição de excelência no desenvolvimento de atividades técnico-científicas necessárias para atender as demandas dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais e regionais e de contribuir para a elevação da competitividade tecnológica do país.

2.3 POLÍTICAS DE ENSINO

No Plano de Desenvolvimento Institucional do IFRO estão previstas ações e metas que pretendem proporcionar aos egressos de todos os cursos uma educação pautada pelos moldes estabelecidos pelas Diretrizes Curriculares e pelas exigências socioculturais. Por assim o ser, O IFRO desenvolveu um conjunto de diretrizes básicas para o desenvolvimento de suas atividades administrativas e acadêmicas ao

45

longo dos próximos anos e que podem ser reafirmadas ou reformuladas conforme as mudanças do cenário educacional, regional e local.

O desenvolvimento da educação superior necessita de políticas que propiciem a ampliação dos cursos de graduação e ofertas de novas modalidades para o ensino, tendo em vista a grande demanda da sociedade local, regional e nacional. Portanto, faz-se necessário o aperfeiçoamento dos projetos pedagógicos dos cursos de graduação e a implementação de procedimentos metodológicos compatíveis com os processos de transformação social e adoção de novas tecnologias. Tais inovações tornam-se exequíveis mediante estudos técnicos e científicos nas áreas de conhecimento contempladas pelo IFRO.

O sistema de informação acadêmico-administrativa deve ser aperfeiçoado, já que constitui mecanismo estratégico para racionalizar os procedimentos burocráticos desenvolvidos e garantir maior agilidade no processo de comunicação.

A interação com a comunidade interna e externa deve ser efetivada por meio de ações consistentes que promovam o envolvimento e o comprometimento da comunidade interna (docentes, discentes, servidores técnico-administrativos e sociedade) por meio de atividades de extensão. O ensino e a extensão devem caminhar de forma indissociável, conforme está preconizado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB – Lei 9394/96).

2.4 POLÍTICAS DE PESQUISA

O IFRO fomenta e implementa atividades de pesquisa em todos os seus *campi* e requer que sejam desenvolvidos, de modo sistemático, além dos programas de iniciação científica, pesquisa de alto nível que atenda as necessidades locais de cada unidade.

Com o intuito de efetivação de seus programas de pesquisa, o IFRO adota as seguintes ações:

- a. incentivo aos discentes e aos docentes interessados em práticas investigativas;
- b. concessão de bolsas de iniciação científica aos discentes desde que preenchidos todos os requisitos legais;



- c. alocação de carga-horária para os professores orientarem os alunos incluídos no Programas de Iniciação Científica;
- d. promoção de seminários e encontros institucionais com pesquisadores de nome nacional para incentivar a importância da investigação científica.

O IFRO, com vistas ao estabelecimento de bases sólidas para o desenvolvimento de pesquisa científica relevante, compatível com as áreas de conhecimento que promove, apresenta em seu PDI as seguintes diretrizes gerais:

- a. estabelecer mecanismos de articulação entre ensino, pesquisa e extensão: o espírito científico deve permear as práticas pedagógicas exercidas nos cursos de graduação e pós-graduação, de modo a tornar evidente para os alunos, a importância do saber fazer ciência durante a formação profissional;
- b. promover a interação com a comunidade: os grupos de estudos já existentes e os que serão implementados no IFRO contemplarão as potencialidades acadêmicas existentes, devidamente articuladas com as demandas locais e regionais;
- c. consolidação das atividades científicas na medida em que sejam disponibilizados os recursos financeiros necessários;
- d. criar novos e adequar os periódicos institucionais já existentes ao processo Qualis. A socialização do conhecimento por meio de periódicos produzidos nos últimos anos pela Instituição exige um procedimento avaliativo, em nível nacional, além de ser um estímulo de divulgação dos resultados investigativos realizados por docentes e discentes vinculados (ou não) ao IFRO.

O Programa Institucional de Pesquisa do IFRO, regulamentado pela Resolução nº 26/CONSUP/IFRO de 22 de julho de 2015, tem como principais objetivos:

- a. Contribuir para a formação científica de servidores e discentes do IFRO de forma verticalizada;
- b. Estimular a participação dos discentes do IFRO nas atividades de pesquisa, visando a formação de recursos humanos para a atividade científica;



- c. Incentivar pesquisadores a orientarem atividades de pesquisa e a engajarem estudantes em projetos de pesquisa e/ou atividades vinculadas à sua linha de pesquisa, visando o desenvolvimento da iniciação científica no processo acadêmico;
- d. Proporcionar ao aluno, orientado por pesquisador, a aprendizagem de técnicas e métodos científicos, por meio do envolvimento direto com as atividades da pesquisa aplicada e de inovação tecnológica;
- e. Promover o desenvolvimento de metodologias e processos inovadores;
- f. Contribuir para o desenvolvimento de perfil inovador e empreendedor dos acadêmicos, preparando-os para futuras atividades profissionais;
- g. Estimular o incremento da produção científica e inovação tecnológica pela divulgação dos resultados obtidos na pesquisa.
- h. Propiciar o desenvolvimento de ações que apontem para a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão.

Atualmente no *Campus* Colorado do Oeste estão atuantes cinco grupos de pesquisa, sendo eles: Sistemas Integrados de produção agropecuária na Amazônia Ocidental (Integra), Ciências de Alimentos, Tecnologias para o manejo de agroecossistema tropicais (TMAT), Câmera Escura: educação, mídias e tecnologia e Estratégias de produção e conservação de forragem para a seca em Rondônia (GEFOS). Destes, ao menos três possuem áreas de atuação e linhas de pesquisa diretamente relacionadas ao curso de Zootecnia (Integra, Ciência de Alimentos e GEFOS) e, ainda, o Grupo Câmera Escura, que atua indiretamente aos temas relacionados de Ciências Agrárias com vistas a atividades de ensino-aprendizagem. Estão em fase de elaboração mais cinco grupos de pesquisa e dentre estes, ao menos três poderão ter ação direta com docentes e discentes do curso de Zootecnia, nas áreas de Ciências Biológicas, Ciências Agrárias e Educação voltada à prática de ensino.

Além disto, foi implantado no *campus* o Núcleo de Estudo e Pesquisa em Produção Animal (NEPPA), aprovado pelo Conselho Escolar, que atuará diretamente nos mais diversos setores de produção animal da instituição, envolvendo alunos e servidores com objetivo de aplicar técnicas de produção e realizar atividades de ensino, pesquisa e extensão.

2.5 POLÍTICAS DE EXTENSÃO

O IFRO tem uma política de extensão que inclui cursos, programas e outras atividades com a participação de docentes, discentes e técnicos administrativos, desenvolvendo estratégias que possibilitam maior inserção institucional com a sociedade local e regional.

Para tanto, as atividades extensionistas estão pautadas em diretrizes que permitem à instituição atender, com eficácia, as necessidades de caráter educacional cultural e social traçadas em seu Plano de Desenvolvimento Institucional.

Os programas e projetos de extensão, desenvolvidos no âmbito das unidades de ensino, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, representam um importante veículo de troca e interação entre a IES e a comunidade em que ela está inserida e atua como agente de transformação social.

As atividades de extensão evidenciam para a sociedade o potencial acadêmico do IFRO no atendimento de necessidades educacionais, sociais e culturais da comunidade local e regional.

No *campus* são realizadas diversas atividades extensionistas por servidores, que envolvem a comunidade acadêmica e a comunidade externa, como: cursos, minicursos, palestras, dias de campo, projetos de extensão envolvendo a comunidade local e regional, Feira do Empreendedorismo, Feira de Estágio e Negócios, além do envolvimento da instituição com a comunidade local por meio da participação na Feira Agropecuária Municipal (Expocol), Festival Popular de Colorado do Oeste (Colorfesti), Leilão de Animais, que propiciam a alunos e docentes o contato com a comunidade externa e produtores rurais.

2.6 AÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO

Com o objetivo de implementar o ensino, a pesquisa e a extensão, o IFRO promove eventos que tratam de temas relacionados a esses pilares institucionais para o aprimoramento ainda maior da atuação do Instituto, sendo alguns deles:



- a. Encontro das Equipes Dirigentes de Ensino: Evento realizado no segundo semestre letivo com o objetivo de discutir as temáticas relevantes ao processo de ensino e aprendizagem que perpassam pelo acesso, permanência e êxito, as regulamentações, a (re)organização dos cursos técnicos para atender a demanda social, entre outras, além de promover a aproximação da Reitoria e os *campi* entre si e desenvolver atividades de integração. Participam do evento, além da equipe da Pró-Reitoria de Ensino: os Diretores de Ensino, os chefes de Departamento/Coordenadores de Apoio ao Ensino, os chefes de Departamento/Coordenadores de Assistência ao Educando, os Coordenadores de Registros Acadêmicos. Nas próximas versões também serão envolvidos neste evento as Coordenações de Biblioteca, Pedagogos e Técnicos em Assuntos Educacionais;
- b. Encontro do Ensino, Pesquisa e Extensão - ENPEX – Evento realizado no primeiro semestre letivo com o propósito de discutir e encaminhar situações estruturantes do ensino, pesquisa e extensão no IFRO, com base nos princípios pedagógicos e organizacionais do IFRO. Participam do evento as equipes das Pró-Reitorias de Ensino, Extensão e Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação e os representantes maiores dos respectivos setores nos *campi* do IFRO;
- c. Encontro das Equipes Multiprofissionais da Assistência Estudantil – Evento realizado no primeiro semestre letivo com o objetivo de discutir as políticas e programas bem como a implementação da assistência estudantil no âmbito do IFRO como meio de ampliar as possibilidades de permanência e êxito no processo educativo, inserção no mercado de trabalho e exercício pleno da cidadania. Participam do evento, além da Diretoria de Assuntos Estudantis e Coordenação de Assistência Estudantil da Reitoria: Pedagogo(a) Orientador(a) Educacional, Psicólogo(a), Assistente Social e Chefe de Departamento/Coordenador(a) de Assistência ao Educando dos *campi*;
- d. Encontro das Equipes de Biblioteca – Evento de caráter político e formativo que visa a preparar os coordenadores de biblioteca e seus auxiliares para garantir o pleno funcionamento, com atendimento às



- regras específicas para o setor e utilização de sistema automatizado de gestão, e atendimento à comunidade acadêmica e geral;
- e. Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão do IFRO - se constitui numa atividade conjunta entre essas Pró-Reitorias e tem como objetivo promover a integração das ações institucionais de pesquisa, ensino e extensão no âmbito do IFRO.
 - f. Eventos nos *campi*: Os *Campi* estabelecem em seus Calendários Acadêmicos eventos como seminários, feiras, exposições, entre outros, para a discussão de temas relevantes e ações de ensino, pesquisa e extensão envolvendo toda a comunidade acadêmica e geral.

No *campus* Colorado do Oeste, com intuito de promover a integração entre as atividades de ensino, pesquisa e extensão, são realizadas algumas atividades de destaque:

- a. Projetos integrados de ensino e pesquisa e de pesquisa e extensão: em editais internos publicados pelo Departamento de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação, são selecionados projetos que visam a integrar as atividades de pesquisa às de ensino e extensão.
- b. Seminário de Iniciação Científica: evento que tem como objetivos principais contribuir com a formação científica de recursos humanos para a pesquisa e para divulgação destas atividades no *campus*; estimular a integração das atividades de pesquisa com as de ensino e extensão e estimular a discussão sobre grupos de pesquisa no âmbito do *campus* Colorado do Oeste.
- c. Eventos organizados pelo Departamento de Extensão: Feira de estágio e negócios, com possibilidade de participação de empresas externas, sendo a maioria na área de Agropecuária; Leilão de bovinos, aproximando os produtores rurais da instituição.
- d. Eventos organizados por Grupos de pesquisa: dias de campo, projetos em parcerias com associações rurais, palestras e cursos ou treinamentos são as principais ações desenvolvidas em parceria dos grupos de pesquisa, departamento de extensão e comunidade local e regional.

3 DOS OBJETIVOS DO CURSO

3.1 OBJETIVO GERAL

De acordo com a Resolução nº 04/CNE/MEC de 02 de fevereiro de 2006, o curso de graduação em Zootecnia deverá assegurar sólida base de conhecimentos científicos e tecnológicos que permitam a formação de profissionais capacitados a executar a criação racional de animais, compromissados com o desenvolvimento da pecuária regional e nacional, com o progresso social das comunidades envolvidas e com a proteção ambiental, cientes da necessidade permanente de aprimoramento de seus conhecimentos, competências e habilidades, possuindo ainda capacidade de comunicação e integração com os vários agentes que compõem os complexos agroindustriais e com o restante da sociedade civil.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a. Empreender atividades de produção zootécnica, atendendo aos padrões morais e éticos com flexibilidade, iniciativa, criatividade e habilidades de relacionamentos profissionais;
- b. Adquirir habilidades para planejar, implantar, executar e coordenar projetos de pesquisa nos diferentes sistemas de produção vegetal e animal, de acordo com as demandas da sociedade;
- c. Atingir amplo conhecimento sobre as produções pecuárias que incrementem e otimizem a produção sustentável na Amazônia Legal, ancorada em sólidas bases ecológicas;
- d. Desenvolver autonomia intelectual capaz de consolidar novos conhecimentos técnicos e científicos, que favoreçam ao desenvolvimento de novas tecnologias;
- e. Desenvolver consciência ética e moral para trabalhar com responsabilidade social e ambiental a produção diversificada de alimentos, cumprindo com o papel de manter o Homem no campo.

4 PERFIL DO EGRESSO: COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

4.1 PERFIL DO EGRESSO

O profissional formado no Curso de Bacharelado em Zootecnia do IFRO – *campus* Colorado do Oeste deverá ser competente para atuar nos vários segmentos da Produção Animal, observando os princípios de sustentabilidade econômica, social, ambiental e cultural, além de atender às expectativas humanas e sociais no exercício das atividades profissionais.

O zootecnista deverá possuir visão ética e humanística, respeitando os princípios de conservação e preservação da fauna, flora, da qualidade do solo, do ar e da água, a fim de promover o uso tecnológico racional, integrado e sustentável do ambiente, o emprego de raciocínio reflexivo, crítico e criativo. Além disso, de acordo com a Resolução nº 04/CNE/MEC de 02 de fevereiro de 2006, o curso de graduação em Zootecnia, espera-se como perfil do Curso de Zootecnia:

- a. Sólida formação de conhecimentos científicos e tecnológicos no campo da Zootecnia, dotada de consciência ética, política, humanista, com visão crítica e global da conjuntura econômica social, política, ambiental e cultural da região onde atua, no Brasil ou no mundo;
- b. Capacidade de comunicação e integração com os vários agentes que compõem os complexos agroindustriais;
- c. Raciocínio lógico, interpretativo e analítico para identificar e solucionar problemas;
- d. Capacidade para atuar em diferentes contextos, promovendo o desenvolvimento, bem estar e qualidade de vida dos cidadãos e comunidades; e
- e. Compreensão da necessidade do contínuo aprimoramento de suas competências e habilidades profissionais.

4.2 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES GERAIS DO EGRESSO

O curso de graduação em Zootecnia deve possibilitar a formação profissional que contemple as seguintes competências e habilidades, de acordo com a Resolução nº 04/CNE/MEC de 02 de fevereiro de 2006:

- a. fomentar, planejar, coordenar e administrar programas de melhoramento genético das diferentes espécies animais de interesse econômico e de preservação, visando a maior produtividade, equilíbrio ambiental e respeitando as biodiversidades no desenvolvimento de novas biotecnologias agropecuárias;
- b. atuar na área de nutrição e alimentação animal, utilizando conhecimentos sobre o funcionamento do organismo animal, visando ao aumento de sua produtividade e ao bem-estar animal, suprimindo suas exigências, com equilíbrio fisiológico;
- c. responder pela formulação, fabricação e controle de qualidade das dietas e rações para animais, responsabilizando-se pela eficiência nutricional das fórmulas;
- d. planejar e executar projetos de construções rurais, de formação e/ou produção de pastos e forrageiras e de controle ambiental;
- e. pesquisar e propor formas mais adequadas de utilização dos animais silvestres e exóticos, adotando conhecimentos de biologia, fisiologia, etologia, bioclimatologia, nutrição, reprodução e genética, tendo em vista seu aproveitamento econômico ou sua preservação;
- f. administrar propriedades rurais, estabelecimentos industriais e comerciais ligados à produção, ao melhoramento e a tecnologias animais;
- g. avaliar e realizar peritagem em animais, identificando taras e vícios, com fins administrativos, de crédito, de seguro e judiciais bem como elaborar laudos técnicos e científicos no seu campo de atuação;
- h. planejar, pesquisar e supervisionar a criação de animais de companhia, de esporte ou lazer, buscando seu bem-estar, equilíbrio nutricional e controle genealógico;
- i. avaliar, classificar e tipificar produtos e subprodutos de origem animal, em todos os seus estágios de produção;



- j. responder técnica e administrativamente pela implantação e execução de rodeios, exposições, torneios e feiras agropecuárias. Executar o julgamento, supervisionar e assessorar inscrição de animais em sociedades de registro genealógico, exposições, provas e avaliações funcionais e zootécnicas;
- k. realizar estudos de impacto ambiental, por ocasião da implantação de sistemas de produção de animais, adotando tecnologias adequadas ao controle, ao aproveitamento e à reciclagem dos resíduos e dejetos;
- l. desenvolver pesquisas que melhorem as técnicas de criação, transporte, manipulação e abate, visando ao bem-estar animal e ao desenvolvimento de produtos de origem animal, buscando qualidade, segurança alimentar e economia;
- m. atuar nas áreas de difusão, informação e comunicação especializada em Zootecnia, esportes agropecuários, lazer e terapias humanas com uso de animais;
- n. assessorar programas de controle sanitário, higiene, profilaxia e rastreabilidade animal, públicos e privados, visando à segurança alimentar humana;
- o. responder por programas oficiais e privados em instituições financeiras e de fomento à agropecuária, elaborando projetos, avaliando propostas e realizando perícias e consultas;
- p. planejar, gerenciar ou assistir diferentes sistemas de produção animal e estabelecimentos agroindustriais, inseridos desde o contexto de mercados regionais até grandes mercados internacionalizados, agregando valores e otimizando a utilização dos recursos potencialmente disponíveis e tecnologias sociais e economicamente adaptáveis;
- q. atender às demandas da sociedade quanto à excelência na qualidade e segurança dos produtos de origem animal, promovendo o bem-estar, a qualidade de vida e a saúde pública;
- r. viabilizar sistemas alternativos de produção animal e comercialização de seus produtos ou subprodutos, que respondam aos anseios específicos de comunidades à margem da economia de escala;



- s. pensar os sistemas produtivos de animais contextualizados pela gestão dos recursos humanos e ambientais;
- t. trabalhar em equipes multidisciplinares, possuir autonomia intelectual, liderança e espírito investigativo para compreender e solucionar conflitos, dentro dos limites éticos impostos pela sua capacidade e consciência profissional;
- u. desenvolver métodos de estudo, tecnologias, conhecimentos científicos, diagnósticos de sistemas produtivos de animais e outras ações para promover o desenvolvimento científico e tecnológico;
- v. promover a divulgação das atividades da Zootecnia, utilizando-se dos meios de comunicação disponíveis e da sua capacidade criativa em interação com outros profissionais;
- w. desenvolver, administrar e coordenar programas, projetos e atividades de ensino, pesquisa e extensão, bem como estar capacitado para atuar nos campos científicos que permitem a formação acadêmica do Zootecnista;
- x. atuar com visão empreendedora e perfil pró-ativo, cumprindo o papel de agente empresarial, auxiliando e motivando a transformação social; e
- y. Conhecer, interagir e influenciar as decisões de agentes e instituições na gestão de políticas setoriais ligadas ao seu campo de atuação.

4.3 HABILIDADES ESPECÍFICAS

As competências e habilidades dos educandos serão garantidas por meio da disposição dos conteúdos em termos de carga horária e de planos de estudo, em atividades práticas e teóricas, individuais ou em equipe por meio de: conferências e palestras; experimentação em condições de campo ou laboratório; utilização de softwares e sistemas computacionais; consultas a bibliotecas; pesquisas temáticas e bibliográficas; visitas técnicas e ações em eventos como Dias de Campo; desenvolvimento e aplicação de projetos de pesquisa e extensão, com divulgação técnica de resultados; estágios profissionalizantes; congressos, seminários, simpósios, encontros, exposições/feiras, concursos, fóruns de discussões, entre outros eventos que favoreçam a interação entre os acadêmicos e a atuação profissional de um Zootecnista.

4.4 DO MERCADO DE TRABALHO

Em sua atuação, o profissional Zootecnista estará habilitado, de acordo com a Resolução nº 619, de 14 de dezembro de 1994, do Conselho Federal de Medicina Veterinária, que especifica as atividades do campo de zootecnia, considerando que a produção animal caracteriza-se como campo prioritário de atuação do Zootecnista nas suas áreas de Nutrição e Alimentação, Melhoramento Genético, Manejo da Criação, Fisiologia da reprodução, Planejamento e difusão de Tecnologias Zootécnicas. Dessa forma, o campo de atividade especifica-se como:

- a. Promoção do melhoramento dos rebanhos, abrangendo conhecimentos bioclimatológicos e genéticos para a produção de animais precoces, resistentes e de elevada produtividade;
- b. Supervisão e assessoramento na inscrição de animais em sociedades de registro genealógico e em provas zootécnicas;
- c. Formulação, preparação, balanceamento e controle da qualidade das rações para animais;
- d. Desenvolvimento de trabalhos de nutrição que envolvam conhecimentos bioquímicos e fisiológicos que visem melhorar a produção e produtividade dos animais;
- e. Elaborar, orientar e administrar a execução de projetos agropecuários na área de produção animal;
- f. Supervisão, planejamento e execução de pesquisas, visando gerar tecnologias e orientações à criação de animais;
- g. Desenvolver atividades de assistência técnica e extensão rural na área de produção animal;
- h. Supervisão, assessoramento e execução de exposições e feiras agropecuárias, julgamento de animais e implantação de parque de exposições;
- i. Avaliar, classificar e tipificar carcaças;
- j. Planejar e executar projetos de construções rurais específicos de produção animal;
- k. Implantar e manejar pastagens envolvendo o preparo, adubação e conservação do solo;



- I. Administrar propriedades rurais;
- m. Avaliar e realizar peritagem em animais, identificando taras, com fins administrativos de crédito, seguro e judiciais;
- n. “Direção de instituições de ensino e pesquisa na área de produção animal”;
- o. Regência de disciplinas ligadas à produção animal no âmbito de graduação e em quaisquer níveis de ensino;
- p. “Desenvolvimento de atividades que visem à preservação do meio ambiente.”

O curso tem como alvo prioritário a população da região do Cone Sul de Rondônia (Cabixi, Cerejeiras, Colorado do Oeste, Corumbiara, Chupinguaia, Pimenteiras do Oeste e Vilhena), assim como outros Estados circunvizinhos. A oferta no *campus* Colorado do Oeste será fundamental principalmente para o atendimento à população que possui carência econômica e também para promoção da verticalização do Ensino, visto que o *campus* oferece o Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio.

Além desse fato, há que se levar em conta que a referida região tem em sua base socioeconômica a Agricultura, como forte participação da pecuária bovina para produção de carne e leite. Por conta disto, o mercado de trabalho é amplo, em empresas do ramo de insumos agrícolas, de assessoria rural, em fazendas e propriedades particulares e ainda, em órgãos governamentais de extensão e assessoria técnica.

5 DA ESTRUTURA CURRICULAR

De acordo com a resolução nº 04/CNE/MEC de 02 de fevereiro de 2006, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Zootecnia e dá outras providências, o curso deve contemplar em sua organização curricular os seguintes campos a saber:

- I. *Morfologia e Fisiologia Animal*: incluem os conteúdos relativos aos aspectos anatômicos, celulares, histológicos, embriológicos e fisiológicos das diferentes espécies animais; a classificação e posição taxonômica, a etologia, a evolução, a ezoognósia e etnologia e a bioclimatologia animal.



- II. *Higiene e Profilaxia Animal*: incluem os conhecimentos relativos à microbiologia, farmacologia, imunologia, semiologia e parasitologia dos animais, necessários às medidas técnicas de prevenção de doenças e dos transtornos fisiológicos em todos os seus aspectos, bem como a higiene dos animais, das instalações e dos equipamentos.
- III. *Ciências Exatas e Aplicadas*: compreende os conteúdos de matemática, em especial cálculo e álgebra linear, ciências da computação, física, estatística, desenho técnico e construções rurais.
- IV. *Ciências Ambientais*: compreende os conteúdos relativos ao estudo do ambiente natural e produtivo, com ênfase nos aspectos ecológicos, bioclimatológicos e de gestão ambiental.
- V. *Ciências Agrônomicas*: trata dos conteúdos que estudam a relação solo-planta-atmosfera, quanto à identificação, à fisiologia e à produção de plantas forrageiras e pastagens, adubação, conservação e manejo dos solos, bem como o uso dos defensivos agrícolas e outros agrotóxicos, a agrometeorologia e as máquinas, complementos e outros equipamentos e motores agrícolas.
- VI. *Ciências Econômicas e Sociais*: inclui os conteúdos que tratam das relações humanas, sociais, macro e microeconômicas e de mercado regional, nacional e internacional do complexo agroindustrial. Inclui ainda a viabilização do espaço rural, a gestão econômica e administrativa do mercado, promoção e divulgação do agronegócio, bem como aspectos da comunicação e extensão rural.
- VII. *Genética, Melhoramento e Reprodução Animal*: compreende os conteúdos relativos ao conhecimento da fisiologia da reprodução e das técnicas reprodutivas, dos fundamentos genéticos e das biotecnologias da engenharia genética e aos métodos estatísticos e matemáticos que instrumentalizam a seleção e o melhoramento genético de rebanhos.
- VIII. *Nutrição e Alimentação*: trata dos aspectos químicos, analíticos, bioquímicos, bromatológicos e microbiológicos aplicados à nutrição e à alimentação animal e dos aspectos técnicos e práticos nutricionais e alimentares de formulação e fabricação de rações, dietas e outros

produtos alimentares para animais, bem como do controle higiênico e sanitário e da qualidade da água e dos alimentos destinados aos animais.

- IX. *Produção Animal e Industrialização*: envolve os estudos interativos dos sistemas de produção animal, incluindo o planejamento, a economia, a administração e a gestão das técnicas de manejo e da criação de animais em todas suas dimensões e das medidas técnico científicas de promoção do conforto e bem-estar das diferentes espécies de animais domésticos, silvestres e exóticos com a finalidade de produção de alimentos, serviços, lazer, companhia, produtos úteis não comestíveis, subprodutos utilizáveis e de geração de renda. Incluem-se, igualmente, os conteúdos de planejamento e experimentação animal, tecnologia, avaliação e tipificação de carcaças, controle de qualidade, avaliação das características nutricionais e processamento dos alimentos e demais produtos e subprodutos de origem animal.

O Curso de Zootecnia a ser ofertado tem seu currículo estruturado no regime semestral, sendo constituído por 10 semestres e organizado com disciplinas obrigatórias, optativas, atividades complementares, estágio supervisionado e trabalho final de conclusão de curso (TCC). O estágio realizado pelos acadêmicos do Curso de Zootecnia obedecerá rigorosamente ao disposto na Lei n.º 11.788/08 e demais regulamentações e orientações emanadas dos órgãos superiores competentes. O Estágio Curricular Supervisionado é a vitrine para o futuro mercado de trabalho e no Trabalho de Conclusão de Curso, esse mesmo discente terá o suporte necessário que o tornará hábil para a confecção de produtos que tornarão a vida do homem mais confortável e as instituições públicas e privadas mais dinâmicas e tecnologicamente mais acessíveis, física e virtualmente.

Os semestres não são terminais, ou seja, não conferem ao discente certificação intermediária. A integralização do currículo deve ocorrer no mínimo em dez semestres (5 anos) e no máximo em 20 semestres (10 anos). Caso o discente exceda o prazo determinado, sem justificativa válida, prevista no Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos de Graduação, do IFRO, deverá submeter-se a novo processo seletivo.

A partir do 7º semestre, o estudante poderá cursar disciplinas optativas distribuídas em três áreas de concentração: Sustentabilidade Ambiental, Produção

Agroindustrial e Tópicos Avançados em Produção Animal, sendo que a oferta das disciplinas aqui expressas será de acordo com a disponibilidade do *campus*. Libras e Didática Instrumental são as únicas disciplinas optativas que poderão ser cursadas em qualquer período do curso.

As disciplinas concebem-se como um todo que deve estar em constante produção e estruturação de competências, conhecimentos e habilidades, capazes de fornecer ao educando capacidade de desenvolvimento intelectual e evolução gradativa da compreensão da ciência da zootecnia. A interdisciplinaridade dar-se-á por intermédio de projetos que podem ser desenvolvidos em todos os semestres englobando todas ou parte das disciplinas segundo a demanda dos temas e o interesse da equipe de professores.

As aulas serão distribuídas em 200 dias letivos anuais, de acordo com o Calendário Acadêmico. As disciplinas estão distribuídas na Matriz Curricular. As atividades complementares poderão ser realizadas ao longo do curso.

O currículo pauta-se por fim na vivência da prática social e da Zootecnia, a fim de permitir a construção multi e interdisciplinar da capacitação profissional. Assim, o curso foi organizado de modo a garantir o desenvolvimento de competências fixadas pela legislação em vigor e o atendimento às necessidades que foram identificadas pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia. A estrutura curricular foi organizada para atender a vocação agropecuária do Estado e da região Norte e, especificamente, da região do Cone Sul de Rondônia, tendo em vista as especificidades demandadas para a Amazônia Legal.

A organização curricular foi estruturada com disciplinas articuladas, respeitando uma sequência lógico-formativa. As disciplinas representam importantes instrumentos de flexibilização, em conformidade com as distintas realidades regionais, e permitem permanente equivalência dos processos formativos. As disciplinas estão dispostas de maneira a permitir o avanço contínuo e sistemático dos conhecimentos científicos e tecnológicos, apresentando, em alguns casos, pré-requisitos obrigatórios.

O estudante que não for aprovado nas disciplinas definidas como pré-requisito não poderá avançar no eixo das interdependências para se matricular em outra disciplina que exija aquele pré-requisito. Porém, permite-se ao aluno continuar seus estudos matriculando-se em disciplinas fora do eixo, desde que não ultrapasse

o período de integralização do curso. Em momentos oportunos, cursará novamente as disciplinas em que ficou retido e as que delas dependem, conforme o itinerário formativo mais adequado.

Deverá ser seguida uma concepção de educação sociointeracionista, em que se busque o diálogo, a garantia de condições de permanência do aluno no curso e as estratégias de ensino e aprendizagem que garantam uma formação de qualidade.

Do ponto de vista pedagógico, o educando, enquanto agente do processo da aprendizagem, trabalhará por meio do desenvolvimento de projetos e pesquisas. Pela pedagogia de projetos, o professor ampliará o universo de formação do aluno e o privilegiará agente da aprendizagem. Esta metodologia articula a aprendizagem com o mercado de trabalho, a escola e a sociedade, pois facilita a contextualização e favorece a flexibilidade proporcionada pela estrutura semestral do curso. São previstos projetos de pesquisa e de extensão, que podem incluir congressos, simpósios, seminários, palestras, exposições, Dias de Campo e outras formas de exploração de temas e/ou de exposição dos conhecimentos construídos.

Ademais, serão realizados Projetos Integradores de Ensino, Pesquisa e Extensão, de forma a possibilitar a curricularização das atividades de extensão e envolver os discentes em atividades externas que possibilitem a aplicação prática-teórica das informações e conceitos vivenciados no decorrer do curso.

O investimento em ações que potencializam o aprendizado, relacionando teoria e prática, é muito importante para a qualificação profissional. O uso de laboratórios permitirá mais especificidade ao trabalho e às experimentações necessárias ao curso. O *campus* conta com infraestrutura de laboratórios básicos e específicos da área da Produção Animal, para atendimento às necessidades do curso, como laboratório de informática, química, biologia, análise de solos, bromatologia e nutrição animal, anatomia animal, biotecnologia vegetal, sementes, nutrição animal, zoologia, fitopatologia, fisiologia vegetal, microbiologia e agroindústria; há que se mencionar ainda a aprovação recente para a ampliação do número de salas de aula.

Além desses recursos de infraestrutura, existem recursos de multimídia, como computadores, TV's e projetores, para o desenvolvimento de atividades dinâmicas, flexíveis, práticas e modernas, apropriadas a um ensino de qualidade. É de bom alvitre inclusive que o acadêmico integre-se a essas tecnologias.

O regime em tempo integral aumenta a permanência do estudante na Instituição, o que trará maior dedicação e produção de trabalhos e atividades extracurriculares, bem como maior integração com os projetos de pesquisa, de ensino e extensão; atividades complementares e trabalhos de conclusão de curso (TCC). Além disso, permite ao discente cursar disciplinas optativas e, eventualmente, aquelas em que não houve aproveitamento suficiente. A flexibilidade deste curso está preconizada neste projeto nas disciplinas denominadas de Optativas, por meio das quais o aluno escolherá, segundo o seu interesse de formação, aquelas que melhor flexibilizem seu conhecimento. Além das previstas neste projeto pedagógico, poderão ser sugeridas pelo Núcleo Docente Estruturante depois deste certificar-se da necessidade de conhecimento em áreas específicas, anuída pelo Colegiado do Curso.

São previstas ainda excursões e visitas técnicas a empresas, desenvolvimento de trabalhos em parceria com outras instituições, escolas, ONGs, estágio e TCC. Exceto o estágio ou a produção de TCC, que possuem regulamento específico, as demais atividades especiais serão desenvolvidas conforme indicação nos planos de ensino dos professores ou nos projetos desenvolvidos pelos discentes e/ou docentes.

A Instituição incentivará a participação em eventos técnicos e científicos e sua promoção, especialmente se relacionados à área de agropecuária, pois são de grande valia para a formação específica e geral.

6 DOS CONTEÚDOS CURRICULARES DO CURSO

6.1 Da Especificação dos Componentes Curriculares

As disciplinas estão distribuídas de acordo com os núcleos: Básico, Intermediário e Profissionalizante (Quadro 12), o que permite melhor visualização das bases necessárias e da evolução das abrangências e especificidades requeridas para a formação de um Zootecnista.

O Núcleo Básico possui conteúdo geral, mas com abordagem comum aos cursos de graduação do Eixo Temático das Ciências Agrárias, sendo parte

integrante, obrigatória e de relação comum do projeto pedagógico com estes. Articula-se em função de disciplinas de formação básica.

O Núcleo Intermediário é parte integrante e obrigatória do projeto pedagógico do curso, e possui conteúdo comum aos cursos do Eixo Temático das Ciências Agrárias. Articula-se em disciplinas que têm seus conteúdos desenvolvidos do primeiro ao quarto semestres e no sexto semestre letivo. Objetiva a oferta de conhecimentos auxiliares e complementares ao exercício profissional, através de disciplinas instrumentais de síntese.

O Núcleo Profissionalizante possui conteúdo específico da formação graduada final. Compreende conteúdos objetivos, diretos, específicos e profissionalizantes, ofertados através de disciplinas que observam as características peculiares do projeto pedagógico e traduzem as formações graduadas finais do curso.

Quadro 12 – Distribuição de disciplinas por núcleo.

Núcleo Básico	Matemática Fundamental
	Biologia Celular
	Química Geral
	Comunicação e Linguagem
	Metodologia da Pesquisa Científica
	Metodologia de Projetos Integradores e Extensão
	Fundamentos de Cálculo
	Ecologia
	Química Orgânica
	Informática Aplicada à Zootecnia
	Física Aplicada à Zootecnia
	Química Analítica
	Bioquímica
	Estatística Básica
	Desenho Técnico
	Técnicas de Elaboração do Trabalho Científico I
	Ética Profissional e Cidadania
Técnicas de Elaboração do Trabalho Científico II	

Núcleo Intermediário	Anatomia dos Animais de interesse Zootécnico I
	Histologia e Embriologia
	Zoologia Aplicada à Zootecnia
	Anatomia dos Animais de Interesse Zootécnico II
	Gênese, Física e Classificação dos Solos
	Fisiologia Animal
	Microbiologia
	Anatomia e Morfologia Vegetal
	Genética
	Bioclimatologia Animal
	Fertilidade de Solos e Nutrição Mineral de Plantas
	Estatística Experimental
	Fisiologia Vegetal Aplicada à Zootecnia
	Topografia
Sociologia e Extensão Rural	
Núcleo Profissionalizante	Introdução à Zootecnia
	Fisiologia da Digestão
	Bromatologia e Alimentação Animal
	Parasitologia
	Reprodução de Animais de Interesse Zootécnico
	Melhoramento Genético Animal
	Fundamentos de Forragicultura
	Nutrição de Não-Ruminantes
	Nutrição de Ruminantes
	Sanidade Animal
	Plantas Tóxicas de Interesse Pecuário
	Máquinas e Mecanização Aplicadas à Zootecnia
	Formação e Manejo de Pastagens
	Construções e Instalações Zootécnicas
	Apicultura e Meliponicultura
Avicultura	
Piscicultura	

	Produção e Conservação de Forragens
	Irrigação em Pastagens
	Suinocultura

* Não pertencem a núcleos e podem ser cursadas pelo aluno em qualquer período em que forem ofertadas.

6.2 COERÊNCIA DOS CONTEÚDOS CURRICULARES COM O PERFIL DESEJADO DO EGRESSO

A estrutura curricular foi elaborada com disciplinas em uma organização que busca inter-relacionar, contrastar, complementar e ampliar os conhecimentos a ser formado no egresso. O curso apresenta estrutura curricular e conteúdos programáticos previamente definidos que serão estudados de forma interdisciplinar, multidisciplinar e transdisciplinarmente para atender à formação do perfil do profissional egresso.

As disciplinas que compõem os componentes curriculares visam a construção do perfil do profissional a ser formado na integralização do curso.

6.3 COERÊNCIA DOS CONTEÚDOS CURRICULARES FACE ÀS DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Zootecnia, o projeto pedagógico deve demonstrar claramente como o conjunto das atividades previstas garantirá o perfil desejado de seu formando, o desenvolvimento das competências e habilidades esperadas e a coexistência de relações entre teoria e prática, como forma de fortalecer o conjunto dos elementos fundamentais para a aquisição de conhecimentos necessários à concepção e à prática do Zootecnista, capacitando o profissional a adaptar-se de modo flexível, crítico e criativo às novas situações.

6.4 COMPARTILHAMENTO DE DISCIPLINAS RESPEITANDO A CARGA-HORÁRIA

As disciplinas constantes na Matriz Curricular do Curso de Zootecnia poderão ser ministradas de forma compartilhada entre os professores, desde que não ultrapasse a carga horária total da disciplina e autorizada pela Coordenação do Curso.

6.5 DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS OU SEMIPRESENCIAIS

A Portaria Nº 4059 de 10 de dezembro de 2004 do Ministério da Educação (MEC), trouxe a prerrogativa que permite por lei, que 20% do curso de graduação sejam ministrados na modalidade semipresencial. Sob essa prerrogativa, o curso de Zootecnia poderá ter até 20% da carga horária semipresencial, devendo estas atividades estarem previstas no(s) plano(s) de disciplina, bem como registradas no diário de classe e ficará a cargo da Coordenação do Curso ou Departamento de Apoio ao Ensino essa operacionalização, que deverá ser usado em cada disciplina, desde que não ultrapasse os 20%, ou por conjunto de disciplinas.

6.6 DA MATRIZ CURRICULAR DO CURSO

O Quadro 13 apresenta a distribuição da carga horária de disciplinas, segundo a proposta do Projeto Pedagógico para o curso de Zootecnia e a carga horária mínima prevista para as atividades.

O somatório da carga horária dos núcleos básico, intermediário e profissionalizante é de 3.600 horas. Esse valor ultrapassa o mínimo estabelecido na Resolução nº 04/2006/CNE/CES.

Quadro 13 – Distribuição de carga horária para os núcleos de conteúdo básico, intermediário e profissionalizante.

Núcleo	Carga horária	Percentual
Básico	800	22
Intermediário	817	23
Profissionalizante	1.983	55
Total	3.600	100

A matriz curricular completa para o curso de Zootecnia está apresentada no Quadro 14, onde estão elencadas todas as disciplinas do curso de forma sequencial, com as respectivas cargas horárias e os pré-requisitos.

Quadro 14 – Matriz Curricular Completa do curso de Zootecnia.

Disciplina	Código	Pré-requisitos			TCC	CH (Hora-Aula)	CH (Hora-Relógio)
Matemática Fundamental	NB 101	-	-	-	-	80	67
Biologia Celular	NB 102	-	-	-	-	60	50
Introdução à Zootecnia	NP 101	-	-	-	-	40	33
Química Geral	NB 103	-	-	-	-	80	67
Anatomia dos Animais de interesse Zootécnico - I	NI 101	-	-	-	-	60	50
Comunicação e Linguagem	NB 104	-	-	-	-	40	33
Metodologia da Pesquisa Científica	NB 105	-	-	-	-	60	50
Metodologia de Projetos Integradores e Extensão	NB 106	-	-	-	-	40	33
Fundamentos de cálculo	NB 201	NB 101	-	-	-	80	67
Ecologia	NB 202	-	-	-	-	40	33
Histologia e Embriologia	NI 201	NB 102	-	-	-	100	83
Química Orgânica	NB 203	NB 103	-	-	-	80	67
Zoologia Aplicada à Zootecnia	NI 202	NB 102	-	-	-	60	50

Disciplina	Código	Pré-requisitos			TCC	CH (Hora-Aula)	CH (Hora-Relógio)
Informática Aplicada à Zootecnia	NB 204	-	-	-	-	60	50
Física Aplicada à Zootecnia	NB 205	NB 101	-	-	-	60	50
Anatomia dos Animais de Interesse Zootécnico - II	NI 203	NI 101	-	-	-	60	50
Química Analítica	NB 301	NB 101	NB 203	-	-	60	50
Bioquímica	NB 302	NB 203	-	-	-	80	67
Gênese, Física e Classificação dos Solos	NI 301	NB 203	-	-	-	80	67
Fisiologia Animal	NI 302	NI 201	-	-	-	80	67
Microbiologia	NI 303	NB 102	-	-	-	60	50
Anatomia e Morfologia Vegetal	NI 304	NB 102	-	-	-	60	50
Estatística básica	NB 303	NB 101	-	-	-	60	50
Genética	NI 305	NB 102	-	-	-	60	50
Bioclimatologia Animal	NI 401	NI 302	-	-	-	60	50
Fertilidade de Solos e Nutrição Mineral de Plantas	NI 402	NI 301	-	-	-	80	67
Estatística Experimental	NI 403	NB 201	NB 303	-	-	60	50
Fisiologia Vegetal Aplicada à Zootecnia	NI 404	NB 302	NI 304	-	-	60	50
Fisiologia da Digestão	NP 401	NI 302	-	-	-	60	50
Bromatologia e Alimentação Animal	NP 402	NB 302	-	-	-	120	100
Parasitologia	NP 403	NI 202	-	-	-	80	67
Desenho Técnico	NB 401	-	-	-	-	40	33
Reprodução de Animais de Interesse Zootécnico	NP 501	NI 302	NI 401	-	-	60	50
Melhoramento Genético Animal	NP 502	NB 201	NI 305	-	-	80	67
Fundamentos de Forragicultura	NP 503	NP	NI 402	-	-	60	50

Disciplina	Código	Pré-requisitos			TCC	CH (Hora-Aula)	CH (Hora-Relógio)
		402					
Nutrição de Não-Ruminantes	NP 504	NP 401	NP 402	-	-	80	67
Nutrição de Ruminantes	NP 505	NP 401	NP 402	-	-	80	67
Sanidade Animal	NP 506	NI 303	NP 403	-	-	60	50
Plantas Tóxicas de Interesse Pecuário	NP 507	NI 404	-	-	-	40	33
Topografia	NI 501	NB 201	-	-	-	60	50
Máquinas e Mecanização Aplicadas à Zootecnia	NP 601	NB 205	-	-	-	80	67
Formação e Manejo de Pastagens	NP 602	NP 503	-	-	-	80	67
Construções e Instalações Zootécnicas	NP 603	NB 401	NI 501	-	-	60	50
Apicultura e Meliponicultura	NP 604	NP 502	NP 506	-	-	60	50
Avicultura	NP 605	NP 502	NP 504	NP 506	-	80	67
Piscicultura	NP 606	NP 502	NP 504	NP 506	-	60	50
Produção e Conservação de Forragens	NP 607	NP 503	-	-	-	60	50
Sociologia e Extensão Rural	NI 601	-	-	-	-	40	33
Irrigação de Pastagens	NP 701	NB 205	NP 503	NP 602	-	60	50
Suinocultura	NP 702	NP 502	NP 504	NP 506	-	80	67
Ovinocultura e Caprinocultura	NP 703	NP 502	NP 505	NP 506	-	60	50
Bovinocultura de Corte	NP 704	NP 502	NP 505	NP 506	-	80	67
Administração e Economia Rural	NP 705	NB 204	-	-	-	60	50
Noções em Morfologia e Preparo de Animais para Exposição	NP 706	NI 203	NP 502	-	-	40	33

Disciplina	Código	Pré-requisitos			TCC	CH (Hora-Aula)	CH (Hora-Relógio)
Técnicas de Elaboração do Trabalho Científico I	NB 701	NB 105	-	-	40	0	0
Optativa I	-	-	-	-	-	60	50
Produção de Animais Silvestres	NP 801	NI 401	-	-	-	40	33
Bovinocultura de Leite	NP 802	NP 502	NP 505	NP 506	-	100	83
Equideocultura	NP 803	NP 502	NP 504	NP 506	-	60	50
Tecnologia de Produtos de Origem Animal	NP 804	NI 303	-	-	-	80	67
Bubalinocultura	NP 805	NP 502	NP 505	NP 506	-	40	33
Gestão e Empreendedorismo no Agronegócio	NP 806	NP 705	-	-	-	60	50
Ética Profissional e Cidadania	NB 801	-	-	-	-	40	33
Técnicas de Elaboração do Trabalho Científico II	NB 802	NB 701	-	-	40	0	0
Optativa II	-	-	-	-	-	60	50
Nutrição de Cães e Gatos	NP 901	NP 504	-	-	-	40	33
Formulação de Rações para Ruminantes e Não-Ruminantes	NP 902	NB 201	NP 504	NP 505	-	60	50
Fundamentos Agroecológicos na Produção Animal	NP 903	NB 202	-	-	-	40	33
Legislação Agrária e Ambiental	NP 904	-	-	-	-	60	50
Optativa III	-	-	-	-	-	60	50
Total					80	4320	3600

As disciplinas estão distribuídas na Matriz Curricular (Quadro 15), tendo os códigos compostos pelas letras iniciais dos núcleos, seguidas de números indicadores do período e da sequência de disciplinas do mesmo núcleo no período, nessa ordem; sendo apresentadas também as composições de carga horária de aula teórica, aula prática, de extensão e TCC.

Quadro 15 – Matriz Curricular das disciplinas obrigatórias do Curso de Zootecnia do IFRO - *Campus* Colorado do Oeste.

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE ZOOTECNIA IFRO — CAMPUS COLORADO DO OESTE — RESOLUÇÃO xx/201x/CONSUP/IFRO												
Organizada Conforme Resolução CES/CNE 4/2006 — Hora-Aula igual a 50 minutos												
Período	Disciplina	Código	Pré-requisitos			Créditos	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão	TCC	CH (Horas-Aula)	CH (Horas-Relógio)
1º	Matemática Fundamental	NB 101	-	-	-	4	80	-	-	-	80	67
	Biologia Celular	NB 102	-	-	-	3	40	20	-	-	60	50
	Introdução à Zootecnia	NP 101	-	-	-	2	30	10	-	-	40	33
	Química Geral	NB 103	-	-	-	4	60	20	-	-	80	67
	Anatomia dos Animais de interesse Zootécnico - I	NI 101	-	-	-	3	40	20	-	-	60	50
	Comunicação e Linguagem	NB 104	-	-	-	2	40	-	-	-	40	33
	Metodologia da Pesquisa Científica	NB 105	-	-	-	3	40	20	-	-	60	50
	Metodologia de Projetos Integradores e Extensão	NB 106	-	-	-	2	-	-	40	-	40	33
	SUBTOTAL					23	330	90	40	0	460	383
2º	Fundamentos de cálculo	NB 201	NB 101	-	-	4	80	-	-	-	80	67
	Ecologia	NB 202	-	-	-	2	40	-	-	-	40	33

	Histologia e Embriologia	NI 201	NB 102	-	-	5	60	40	-	-	100	83
	Química Orgânica	NB 203	NB 103	-	-	4	60	20	-	-	80	67
	Zoologia Aplicada à Zootecnia	NI 202	NB 102		-	3	40	20	-	-	60	50
	Informática Aplicada à Zootecnia	NB 204	-	-	-	3	20	40	-	-	60	50
	Física Aplicada à Zootecnia	NB 205	NB 101	-	-	3	40	20	-	-	60	50
	Anatomia dos Animais de Interesse Zootécnico - II	NI 203	NI 101	-	-	3	30	30	-	-	60	50
	SUBTOTAL						27	370	170	0	0	540
3º	Química Analítica	NB 301	NB 101	NB 203	-	3	30	30	-	-	60	50
	Bioquímica	NB 302	NB 203	-	-	4	80	-	-	-	80	67
	Gênese, Física e Classificação dos Solos	NI 301	NB 203	-	-	4	50	30	-	-	80	67
	Fisiologia Animal	NI 302	NI 201	-	-	4	60	20	-	-	80	67
	Microbiologia	NI 303	NB 102	-	-	3	40	20	-	-	60	50
	Anatomia e Morfologia Vegetal	NI 304	NB 102	-	-	3	40	20	-	-	60	50
	Estatística básica	NB 303	NB 101	-	-	3	60	-	-	-	60	50
	Genética	NI 305	NB 102	-	-	3	60	-	-	-	60	50
	SUBTOTAL						27	420	120	0	0	540
4º	Bioclimatologia Animal	NI 401	NI 302	-	-	3	40	20	-	-	60	50
	Fertilidade de Solos e Nutrição Mineral de Plantas	NI 402	NI 301	-	-	4	60	12	8	-	80	67

	Estatística Experimental	NI 403	NB 201	NB 303	-	3	40	20	-	-	60	50
	Fisiologia Vegetal Aplicada à Zootecnia	NI 404	NB 302	NI 304	-	3	40	20	-	-	60	50
	Fisiologia da Digestão	NP 401	NI 302	-	-	3	40	20	-	-	60	50
	Bromatologia e Alimentação Animal	NP 402	NB 302	-	-	6	80	40	-	-	120	100
	Parasitologia	NP 403	NI 202	-	-	4	60	12	8	-	80	67
	Desenho Técnico	NB 401	-	-	-	2	20	20	-	-	40	33
	SUBTOTAL						28	380	164	16	0	560
5º	Reprodução de Animais de Interesse Zootécnico	NP 501	NI 302	NI 401	-	3	40	20	-	-	60	50
	Melhoramento Genético Animal	NP 502	NB 201	NI 305	-	4	60	20	-	-	80	67
	Fundamentos de Forragicultura	NP 503	NP 402	NI 402	-	3	40	14	6	-	60	50
	Nutrição de Não-Ruminantes	NP 504	NP 401	NP 402	-	4	60	20	-	-	80	67
	Nutrição de Ruminantes	NP 505	NP 401	NP 402	-	4	60	20	-	-	80	67
	Sanidade Animal	NP 506	NI 303	NP 403	-	3	40	14	6	-	60	50
	Plantas Tóxicas de Interesse Pecuário	NP 507	NI 404	-	-	2	20	12	8	-	40	33
	Topografia	NI 501	NB 201	-	-	3	30	30	-	-	60	50
	SUBTOTAL						26	350	150	20	0	520
Projeto Integrador e Extensão									100			
6º	Máquinas e Mecanização	NP 601	NB 205	-	-	4	60	20	-	-	80	67

	Aplicadas à Zootecnia											
	Formação e Manejo de Pastagens	NP 602	NP 503	-	-	4	60	8	12	-	80	67
	Construções e Instalações Zootécnicas	NP 603	NB 401	NI 501	-	3	40	20	-	-	60	50
	Apicultura e Meliponicultura	NP 604	NP 502	NP 506	-	3	40	14	6	-	60	50
	Avicultura	NP 605	NP 502	NP 504	NP 506	4	50	30	-	-	80	67
	Piscicultura	NP 606	NP 502	NP 504	NP 506	3	40	12	8	-	60	50
	Produção e Conservação de Forragens	NP 607	NP 503	-	-	3	40	14	6	-	60	50
	Sociologia e Extensão Rural	NI 601	-	-	-	2	20	-	20	-	40	33
	SUBTOTAL					26	350	118	52	0	520	433
7º	Irrigação de Pastagens	NP 701	NB 205	NP 503	NP 602	3	40	20	-	-	60	50
	Suinocultura	NP 702	NP 502	NP 504	NP 506	4	60	20	-	-	80	67
	Ovinocultura e Caprinocultura	NP 703	NP 502	NP 505	NP 506	3	40	20	-	-	60	50
	Bovinocultura de Corte	NP 704	NP 502	NP 505	NP 506	4	60	12	8	-	80	67
	Administração e Economia Rural	NP 705	NB 204	-	-	3	40	14	6	-	60	50
	Noções em Morfologia e Preparo de Animais para Exposição	NP 706	NI 203	NP 502	-	2	20	16	4	-	40	33
	Técnicas de Elaboração do Trabalho Científico I	NB 701	NB 105	-	-	2	-	-	-	40	0	0
	Optativa I	-	-	-	-	3	40	20	-	-	60	50
	SUBTOTAL					24	300	122	18	40	440	367

8º	Produção de Animais Silvestres	NP 801	NI 401	-	-	2	20	20	-	-	40	33
	Bovinoicultura de Leite	NP 802	NP 502	NP 505	NP 506	5	60	30	10	-	100	83
	Equideocultura	NP 803	NP 502	NP 504	NP 506	3	40	20	-	-	60	50
	Tecnologia de Produtos de Origem Animal	NP 804	NI 303	-	-	4	40	40	-	-	80	67
	Bubalinocultura	NP 805	NP 502	NP 505	NP 506	2	20	20	-	-	40	33
	Gestão e Empreendedorismo no Agronegócio	NP 806	NP 705	-	-	3	40	14	6	-	60	50
	Ética Profissional e Cidadania	NB 801	-	-	-	2	20	20	-	-	40	33
	Técnicas de Elaboração do Trabalho Científico II	NB 802	NB 701	-	-	2	-	-	-	40	0	0
	Optativa II	-	-	-	-	3	40	20	-	-	60	50
	SUBTOTAL						26	280	184	16	40	480
9º	Nutrição de Cães e Gatos	NP 901	NP 504	-	-	2	40	0	-	-	40	33
	Formulação de Rações para Ruminantes e Não-Ruminantes	NP 902	NB 201	NP 504	NP 505	3	40	14	6	-	60	50
	Fundamentos Agroecológicos na Produção Animal	NP 903	NB 202	-	-	2	20	12	8	-	40	33
	Legislação Agrária e Ambiental	NP 904	-	-	-	3	60	-	-	-	60	50
	Optativa III	-	-	-	-	3	40	20	-	-	60	50
	Trabalho de conclusão de curso: defesa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Projeto Integrador e Extensão - 9º								120			

	semestre											
	SUBTOTAL					13	200	46	14	0	260	217
10º	Estágio Supervisionado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Trabalho de conclusão de curso: defesa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SUBTOTAL											0
Créditos						220						-
Carga horária aulas (teórica)							2980					2.483
Carga horária aulas (prática)								1164				970
Carga horária aulas (extensão)									176			147
Carga horária Aulas (matriz)											4320	3600
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)										80		67
Projetos Integradores de Extensão											264	220
Estágio Supervisionado											384	320
Atividades complementares											120	100
Carga Horária Total												4.307

Quadro 16 – Resumo da carga horária do curso e distribuição nas diversas atividades.

Item	Atividade	Hora-Aula	Hora-Relógio
Carga-horária aulas (teórica)	Ensino	2.980	2.483
Carga-horária aulas (prática)		1.164	970
Carga-horária aulas (extensão)	Ensino-Extensão	176	147
Projetos Integradores de Extensão		264	220
Estágio Curricular supervisionado	Atividades complementares	384	320
Atividades Complementares		120	100
Total geral		5.168	4.307

Para promover a curricularização da extensão, foram distribuídas atividades extensionistas dentro das disciplinas e em projetos integradores de extensão. Excetuando-se da carga horária total do curso (4.307h) o estágio curricular supervisionado e as atividades complementares, as atividades referentes ao ensino somam 3.887 horas e as cargas horárias relativas a atividades de extensão somam 367 horas, resultando em aproximadamente 10% da carga-horária total de atividades para atividades de extensão.

As disciplinas optativas do curso de Zootecnia, que serão oferecidas a partir do 7º semestre, podem ser visualizadas no Quadro 17.

Quadro 17 – Matriz Curricular das disciplinas optativas do Curso de Zootecnia do IFRO - *Campus Colorado do Oeste*.

Período de oferta	Disciplina	Código	Créditos	CH Teórica	CH Prática	Horas-Aula	Horas-Relógio
7º	Manejo de Dejetos e Efluentes em Criações Confinadas	NPOP 701	3	40	20	60	50
	Controle microbiológico de produtos de origem animal	NPOP 702	3	40	20	60	50
	Tópicos Avançados em Produção de Silagem	NPOP 703	3	40	20	60	50
8º	Sistemas Agrossilvipastoris	NPOP 801	3	40	20	60	50
	Tecnologia de pescado, ovos e derivados	NPOP 802	3	40	20	60	50

	Tópicos Avançados em Piscicultura	NPOP 803	3	40	20	60	50
9º	Política e economia de recursos naturais e conflitos agroambientais.	NPOP 901	3	40	20	60	50
	Avaliação e tipificação de carcaças	NPOP 902	3	40	20	60	50
	Tópicos Avançados em Bovinocultura de Corte e Leite	NPOP 903	3	40	20	60	50
	Libras*	LIB	3	40	20	60	50
	Didática instrumental*	DID	3	40	20	60	50

* Podem ser cursadas pelo aluno em qualquer período em que forem ofertadas.

Na Figura 2 observa-se o percurso de formação indicando as disciplinas ou requisitos curriculares suplementares, com suas cargas horárias, organização semestral sugerida e a ordem que os alunos deverão seguir para cursá-las, considerando a existência de pré-requisitos.

A interdependência das disciplinas que exigem pré-requisitos está representada em um fluxograma parcial (Figura 3) que contempla as inter-relações entre as disciplinas das áreas e dos núcleos.

As disciplinas optativas também estão representadas em fluxograma específico para facilitar a compreensão da distribuição em cada semestre (Figura 4).

Figura 2 – Fluxograma de disciplinas obrigatórias do Curso de Zootecnia do IFRO – *Campus Colorado do Oeste*.

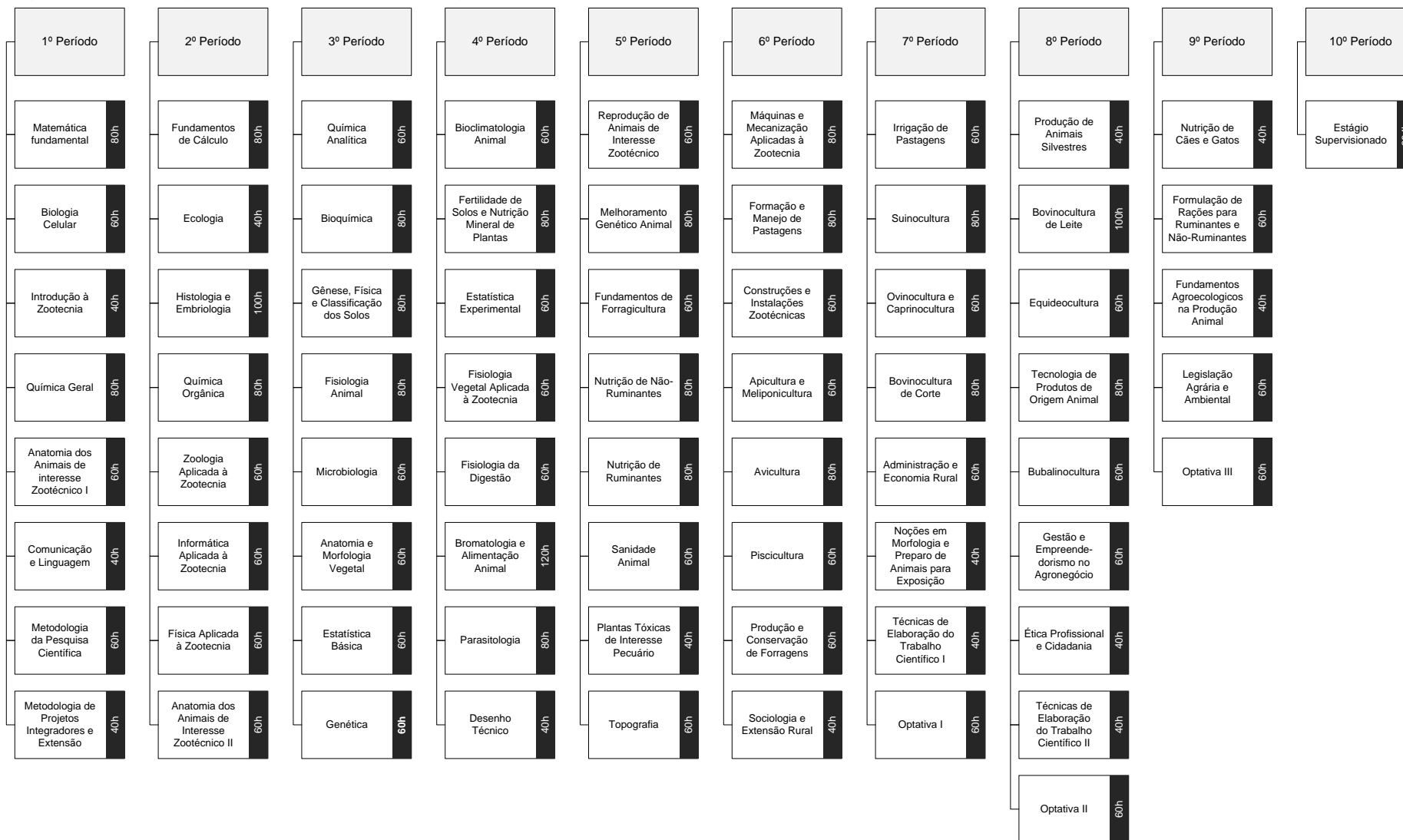
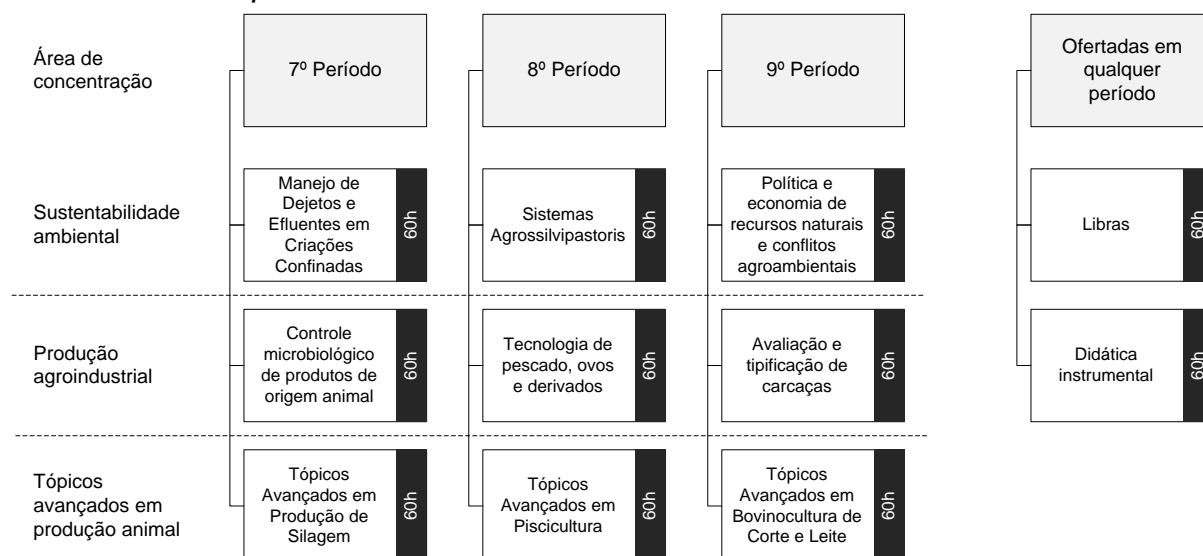


Figura 3 – Fluxograma parcial de disciplinas que envolvem pré-requisitos do Curso de Zootecnia do IFRO – *Campus Colorado do Oeste*.



Figura 4 – Fluxograma de disciplinas optativas do Curso de Zootecnia do IFRO – *Campus Colorado do Oeste*.



Observação: Libras e Didática Instrumental são as únicas disciplinas optativas que poderão ser cursadas em qualquer período do Curso.

6.7 PLANOS DE DISCIPLINA

6.7.1 Primeiro período

6.7.1.1 Matemática Fundamental

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso ZOOTECNIA	Disciplina Matemática Fundamental	Código NB 101	
Carga horária total 80	Carga horária semanal 4	Período 1º	Núcleo de formação Básico
Pré-requisitos			
Objetivo Geral			
Usar os conhecimentos básicos de Matemática nos domínios da análise e da aplicação, com a finalidade de resolver problemas de natureza física e geométrica, no decorrer do curso e na vida profissional.			
Objetivos Específicos			
<ul style="list-style-type: none"> Compreender os fundamentos da Matemática que proporcionem um melhor desenvolvimento 			

<p>na disciplina de Fundamentos de Cálculo;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Familiarizar-se com vetores e suas operações, utilizando-os em problemas práticos; ▪ Apreciar a disciplina não só como expressão da criatividade intelectual, mas como instrumento para o domínio da ciência e da técnica dos dias de hoje; ▪ Utilizar os conceitos e operações com vetores no estudo da reta e do plano; ▪ Utilizar matrizes e determinantes, bem como resolver problemas diversos utilizando sistemas de equações lineares; ▪ Discutir os conceitos de espaço vetorial e de transformações lineares, dentro da idéia de vetores e matrizes no contexto da Zootecnia.
<p>Ementa</p> <p>Noções de conjuntos; conjuntos numéricos; funções (definição); funções do 1º grau; funções do 2º grau; função modular; função composta e inversa; matrizes; sistemas de equação lineares; inversa de uma matriz: definição e cálculo; determinantes; o espaço vetorial \mathbb{R}^n.</p>
<p>Referências básicas</p> <p>IEZZI, G. DOLCE, O. Fundamentos da matemática elementar: conjuntos, funções. v. 1, Editora Atual, 2013.</p> <p>LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. Matemática discreta. 3. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 484p.</p> <p>LIPSCHUTZ, S. Algebra linear. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 434p.</p>
<p>Referências complementares</p> <p>IEZZI, G.; HAZZAN, S. Fundamentos da matemática elementar. v.4, 8. ed. São Paulo: Atual editora, 2013.</p> <p>IEZZI, G. Fundamentos da matemática elementar. v.7, 6. ed. São Paulo: Atual editora, 2013.</p> <p>STRANG, G. Álgebra linear e suas aplicações. 1.ed. São Paulo: Cengage, 2012.</p> <p>CORRÊA, P. S. Álgebra linear e geometria analítica. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.</p> <p>POOLE, D. Algebra linear. São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p>

6.7.1.2 Biologia Celular

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso ZOOTECNIA	Disciplina Biologia Celular	Código NB 102	
Carga horária total 60	Carga horária semanal 3	Período 1º	Núcleo de formação Básico
Pré-requisitos			
Objetivo Geral			
Identificar a estrutura e função dos componentes celulares, bem como o conjunto de processos vitais no nível celular e aqueles relacionados com a diversidade da vida, compreendendo sua organização, integração e diversidade.			
Objetivos Específicos			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conceituar célula de forma sistematizada; 			



- Reconhecer e caracterizar os diferentes tipos de células (procariontes e eucariontes);
- Conhecer os processos vitais realizados pelas células;
- Compreender a teoria celular atual e a relação entre os processos celulares e as tecnologias utilizadas em diversas áreas.

Ementa

Introdução à Biologia Celular; noções básicas de estrutura celular; morfologia celular de procariontes e eucariontes; biomembranas: animal e vegetal; transporte de substâncias; especializações da parede celular; estrutura e função das organelas citoplasmáticas; estudo das biomoléculas; estrutura e biossíntese dos ácidos nucleicos; síntese de proteínas e secreção celular; envoltório nuclear: organização estrutural e funcional do núcleo; respiração celular e fotossíntese; divisão celular: mitose e meiose; controle do ciclo de divisão celular; diferenciação celular; senescência; morte celular.

Referências básicas

ALBERTS, A. et al. **Biologia molecular da célula**. 5.ed. Porto Alegre: ARTMED, 2010.
DE ROBERTIS, E.M.F. & HIB, J.P. **Bases da biologia celular e molecular**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
CARVALHO, H. F. & RECCO-PIMENTEL, S. M. **A célula**. Barueri, SP: Manole, 2013.
JUNQUEIRA, L. C. U. & CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

Referências complementares

JUNQUEIRA, L. C. U. & CARNEIRO, J. **Histologia básica**. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
KIERSZENBAUM, A.L. **Histologia e biologia celular: uma introdução à patologia**. São Paulo: Elsevier, 2007.
LODISH, H et al. **Biologia celular e molecular**. 5. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2005.
CARVALHO, H. F; COLLARES BUZATO, C. B. **Células: uma abordagem multidisciplinar**. Barueri: Ed. Manole, 2005.

6.7.1.3 Química Geral

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso ZOOTECNIA	Disciplina Química Geral	Código NB 103	
Carga horária total 80	Carga horária semanal 4	Período 1º	Núcleo de formação Básico
Pré-requisitos			
Objetivo Geral			
Compreender os aspectos básicos relativos à Química, aplicando seu conhecimento teórico como base para demais disciplinas do curso e durante a vida profissional.			
Objetivos Específicos			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dominar conhecimentos e habilidades básicas em química capazes de proporcionar o 			

entendimento do mundo químico e tecnológico, observando a matéria e suas possibilidades de transformação;

- Reconhecer e problematizar os principais aspectos da teoria atômica e suas aplicações.
- Identificar as ligações químicas em diversos compostos, distinguindo propriedades físico-químicas relacionadas;
- Diferenciar ácidos, hidróxidos, sais, óxidos e hidretos de acordo com suas formulas, nomenclatura; propriedades físicas e químicas;
- Reconhecer e prever reações químicas inorgânicas;
- Balancear equações químicas;
- Realizar cálculos estequiométricos;
- Conhecer métodos de manuseio de vidraria e instrumentos relacionados à disciplina Química.

Ementa

Matéria e energia; transformações da matéria; substâncias e misturas; processos de separação de misturas; leis ponderais; teoria atômica; distribuição eletrônica; classificação periódica dos elementos; ligações químicas; geometria molecular; polaridade de moléculas; funções químicas inorgânicas; reações químicas; estequiometria das reações químicas.

Referências básicas

ATKINS, P. W.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

BROWN, L. S.; HOLME, T. A. **Química geral aplicada a engenharia**. São Paulo: Cengage Learning, 2009. 655p.

KOTZ, J. C.; TREICHEL JR, P. M. **Química geral e reações químicas**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, Cengage Learning, c2005.

MAHAN, B. M.; MYERS, R. J. **Química: um curso universitário**. São Paulo: Edgard Blücher, 1995.

RUSSELL, J. B. **Química geral**. 2. ed. São Paulo: Pearson: Makron Books, 2008. v.1.

Referências complementares

BRADY, J.E & HUMISTON, G.E. **Química geral**. Vol. 1 e 2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1986.

RUSSEL, J.B. **Química geral**. Vol. 1 e 2. São Paulo: McGraw-Hill, 1992.

BOHR, N. **Sobre a constituição de átomos e moléculas**. Lisboa: fundação calouste gulbenkian, 1989.

EBBING, D.D. **Química geral**. Rio de Janeiro: LTC Ed., Vol. 1, 1998.

MASTERTON, W.L.; SLOWINSKI, E.J. & STANITSKI, C.L. **Princípios de química**. Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Koogan S.A., 6. ed., 1990.

6.7.1.4 Comunicação e Linguagem

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso ZOOTECNIA	Disciplina Comunicação e Linguagem	Código NB 104	
Carga horária total 40	Carga horária semanal 2	Período 1º	Núcleo de formação Básico
Pré-requisitos			

<p>Objetivo Geral</p> <p>Utilizar adequadamente a língua portuguesa para o desenvolvimento da competência sociocomunicativa, no registro oral e escrito, no âmbito profissional e acadêmico.</p>
<p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Compreender a função da Língua Portuguesa para a atividade acadêmica; ▪ Compreender a diferença entre escrita e fala no processo de interação linguística; ▪ Aperfeiçoar a escrita e interpretação de textos científicos a partir das diferentes características da linguagem; ▪ Utilizar a linguagem e seus recursos com propriedade de adequação às funções textuais na elaboração de enunciados (textos orais e escritos).
<p>Ementa</p> <p>Comunicação humana e linguagem; estrutura do texto; recepção e produção de textos; redação. gêneros textuais; estudo prático de fatos gramaticais; oratória.</p>
<p>Referências básicas</p> <p>CEGALLA, D. P. Novíssima gramática da língua portuguesa. 48. ed. São Paulo: Nacional, 2009.</p> <p>CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. Gramática reflexiva: texto, semântica e interação. São Paulo: Saraiva, 2009.</p> <p>EMEDIATO, W. A fórmula do texto: redação, argumentação e leitura. São Paulo: Geração Editorial, 2005.</p>
<p>Referências complementares</p> <p>FAULSTICH, E. L. de J. Como ler, entender e redigir um texto. 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.</p> <p>FERRAREZI JR. C. Guia do trabalho científico: do projeto à redação final. São Paulo: Contexto, 2011.</p> <p>KOCH, I. G. V.; TRAVAGLIA, L.C. A Coerência Textual. São Paulo: Contexto, 2012.</p> <p>INFANTE, U. Do texto ao texto: curso prático de leitura e redação. São Paulo: Scipione, 2002.</p> <p>MEDEIROS, J; B. Português instrumental. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p>MEDEIROS, J; B. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p>POLITO, R. Como falar corretamente e sem inibições. 111. ed. São Paulo: Saraiva 2010.</p>

6.7.1.5 Metodologia da Pesquisa Científica

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso ZOOTECNIA	Disciplina Metodologia da Pesquisa Científica	Código NB 105	
Carga horária total 60	Carga horária semanal 3	Período 1º	Núcleo de formação Básico
Pré-requisitos			

Objetivo Geral

Conhecer os meios para buscar informações científicas, diretrizes e normas técnicas necessárias para a elaboração de trabalhos acadêmicos e científicos.

Objetivos Específicos

- Entender a Ciência como teoria explicativa;
- Possuir compreensão crítica e reflexiva da realidade, enfatizada na participação da pesquisa científica para a resolução de problemas;
- Valorizar a participação da pesquisa científica na resolução de problemas;
- Utilizar-se das metodologias de pesquisas científicas como essência para o real desenvolvimento dos estudos;
- Utilizar a prática científica como princípio educativo e explicativo;
- Ter base para elaboração de projetos de pesquisa, relatórios, resumos, artigos científicos e trabalhos de conclusão de curso (TCCs).

Ementa

O que é Ciência?; Ciência e outras formas de conhecimento; importância da Ciência e do conhecimento científico; o método científico; a composição do método: a caracterização, a hipótese, as previsões e o experimento; a classificação do método científico: método indutivo, método dedutivo, método hipotético-dedutivo e método dialético; a metodologia científica e o modelo científico; a pesquisa: seus objetivos e sua classificação; a pesquisa bibliográfica fundamental; conceitos, hipóteses e variáveis; coleta e interpretação de dados; experimentação; como estruturar trabalhos de disciplinas e relatórios de visitas técnicas; como estruturar e apresentar seminários e apresentações orais; estrutura e redação de textos científicos dissertativos: resumos, relatórios, monografias, artigos científicos, TCCs; apresentação gráfica do texto e referências bibliográficas; normas da ABNT.

Referências básicas

MARCONI, M. A. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 312p.
Rampazzo, L. **Metodologia científica**: para alunos dos cursos da graduação e pós-graduação. v.1. 8. ed. São Paulo: Loyola, 2015.
Volpato, G. L. **Ciência**: da filosofia à publicação. v. 1. 6. ed. São Paulo: cultura acadêmica, 2013.

Referências complementares

FURASTÉ, P. A. **Normas técnicas para o trabalho científico**: explicitação das normas da ABNT. 15. ed. Porto Alegre: [s.n.], 2010.
CERVO, A. L. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall. 2002.
SEVERINO, A.J. **Metodologia do trabalho científico**. 22. ed. São Paulo: Cortez. 2002.
CRUZ, C. & RIBEIRO, U. **Metodologia científica**: teoria e pratica. Rio de Janeiro: Axcel books, 2003.
PEREIRA, J.M. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. São Paulo: Atlas, 2007. 151p.

6.7.1.6 Metodologia de Projetos Integradores e Extensão

PLANO DE DISCIPLINA		
<i>Curso</i>	<i>Disciplina</i>	<i>Código</i>
ZOOTECNIA	Metodologia de Projetos Integradores e Extensão	NB 106

<i>Carga horária total</i>	<i>Carga horária semanal</i>	<i>Período</i>	<i>Núcleo de formação</i>
40	2	1º	Básico
<i>Pré-requisitos</i>			
Objetivo Geral			
Utilizar os Projetos Integradores e de Extensão, como forma de integrar e aproximar os conhecimentos práticos e teóricos com a realidade do mundo do trabalho.			
Objetivos Específicos			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Compreender que a formação das habilidades e competências profissionais depende do conhecimento multidisciplinar adquirido por meio de projetos integradores e da extensão; ▪ Relacionar, com base na participação nos projetos integradores e de extensão, os conteúdos básicos e específicos da disciplina, entendendo suas aplicações práticas no exercício da profissão; ▪ Desenvolver habilidades voltadas à metodologia da extensão e à vivência prática multidisciplinar com base nas disciplinas ministradas ao longo do curso; ▪ Utilizar informações coletadas nas atividades de extensão e nos setores de produção, como objeto de estudo das disciplinas oferecidas pela Instituição; ▪ Atingir aprendizagem significativa, através da curricularização da extensão nos cursos oferecidos pela Instituição. 			
Ementa			
Definição de projeto integrador e seus objetivos; interdisciplinaridade e transdisciplinaridade; indissociabilidade do ensino-pesquisa-extensão; o papel da extensão nos Institutos Federais; etapas do projeto; normas para elaboração de projeto integrador de extensão.			
Referências básicas			
FAGUNDES, J. Universidade e compromisso social: extensão, limites e perspectivas. Campinas: Editora UNICAMP, 1986.			
FAZENDA, I. C. A. (org.). O que é interdisciplinaridade? São Paulo: Cortez, 2008.			
FAZENDA, I. C. A. Interdisciplinaridade: dicionário em construção. São Paulo: Cortez, 2002.			
GARDNER, H. Inteligências múltiplas: a teoria na prática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.			
Referências complementares			
BRASIL. Plano Nacional de Educação 2014-2024 [recurso eletrônico]: Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. – Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2014. 86 p. (Série legislação ; n. 125)			
FAZENDA, I. C. A. Interdisciplinaridade: qual o sentido? 2. ed. São Paulo: Editora Paulus, 2006. Florianópolis: Perspectiva, v.33, n.3, p.1229-1256, set./dez. 2015.			
GONÇALVES, N.G. Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão: um princípio necessário.			
MELO NETO, José Francisco. Extensão universitária: bases ontológicas. João Pessoa: Editora Universitária, 2002.			
PETRAGIA, I. C. Interdisciplinaridade: o cultivo do professor. São Paulo: Pioneira, Universidade São Francisco, 1993.			
SANTOS, J. Educação profissional & práticas de avaliação. São Paulo: Editora Senac, 2010.			

6.7.1.7 Anatomia dos Animais de Interesse Zootécnico I

PLANO DE DISCIPLINA			
<i>Curso</i> ZOOTECNIA	<i>Disciplina</i> Anatomia dos Animais de Interesse Zootécnico I	<i>Código</i> NI 101	
<i>Carga horária total</i> 60	<i>Carga horária semanal</i> 3	<i>Período</i> 1º	<i>Núcleo de formação</i> Intermediário
<i>Pré-requisitos</i>			
<p>Objetivo Geral</p> <p>Conhecer os sistemas orgânicos, sendo capaz de compreender a funcionalidade, diferenciar e classificar as diferentes estruturas anatômicas de diferentes espécies animais de interesse zootécnico.</p>			
<p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conhecer os conceitos fundamentais de eixo e planos anatômicos dos animais; ▪ Conhecer a anatomia e os componentes dos sistemas ósseo, articular, muscular, tegumentar, nervoso, circulatório e linfático; ▪ Reconhecer a importância e funcionalidade de cada sistema corporal estudado; ▪ Classificar cada uma das estruturas anatômicas em seu sistema corporal; ▪ Identificar a anatomia de cada sistema nas diferentes espécies animais de interesse zootécnico; ▪ Utilizar o conhecimento anatômico nas disciplinas subsequentes. 			
<p>Ementa</p> <p>Introdução à anatomia descritiva (conceitos básicos, importância e correlações com outras ciências); designações para posição e direção do corpo: eixos e planos anatômicos; anatomia topográfica de cabeça, pescoço, tronco e membros anterior e posterior; osteologia: conceitos, tipos de esqueletos, classificação dos ossos, anatomia descritiva e comparada do sistema esquelético entre mamíferos e aves; artrologia: conceitos, classificação estrutural de cada tipo de articulações (fibrosas, cartilagíneas e sinoviais); articulações sinoviais do esqueleto axial e apendicular; miologia: conceitos básicos, tipos de tecido muscular, organização do músculo esquelético, classificação estrutural, orientação das fibras musculares, aspectos funcionais, estruturas de apoio ao músculo, músculos cutâneos, profundos e superficiais e músculos da cabeça, pescoço, tronco e membros; sistema circulatório: componentes, importância, tipos e anatomia dos vasos sanguíneos, revestimento e divisões internas do coração; sistema linfático: importância, componentes, anatomia dos linfonodos; sistema nervoso: conceituação, composição, morfologia (sistema nervoso central e periférico), funcionalidade (sistema nervoso somático e autônomo); sistema tegumentar e seus anexos: importância, composição e estruturas.</p>			
<p>Referências básicas</p> <p>DYCE, K. M. et al. Tratado de anatomia veterinária. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.</p> <p>FRANDSON, R. D. et al. Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara. KOOGAN, 2011.</p> <p>REECE, W. O. Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos. 3. ed. São Paulo: Roca, 2008.</p>			
<p>Referências complementares</p>			

SALOMON, F. & Geyer, H. **Atlas de anatomia aplicada dos animais domésticos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

GETTY, R. et al. **Anatomia dos animais domésticos**. 2 v. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986.

KÖNIG, H. E. & LIEBICH, H-G. **Anatomia dos animais domésticos: textos e atlas colorido**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.

ASHDOWN, R. R. & DONE, S. H. **Atlas colorido de anatomia veterinária dos ruminantes**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2011.

CLAYTON, H. M. & FLOOD, P. F. **Atlas colorido de anatomia aplicada dos grandes animais**. 3. reimpressão. São Paulo: Manole, 2002.

MCCRACKEN, O. T. et al. **Atlas colorido de anatomia de grandes animais: fundamentos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

6.7.1.8 Introdução à Zootecnia

PLANO DE DISCIPLINA			
<i>Curso</i> ZOOTECNIA	<i>Disciplina</i> Introdução à Zootecnia	<i>Código</i> NP 101	
<i>Carga horária total</i> 40	<i>Carga horária semanal</i> 2	<i>Período</i> 1º	<i>Núcleo de formação</i> Profissionalizante
<i>Pré-requisitos</i>			
Objetivo Geral			
Conhecer o regime acadêmico e didático do IFRO, bem como o significado da Zootecnia, seu o campo de estudo, sua história e seus objetivos.			
Objetivos Específicos			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conhecer o regime acadêmico e didático do IFRO; ▪ Conhecer a área de ciências agrárias e distinguir a Zootecnia; ▪ Conhecer os professores e disciplinas que compõem o Curso de Zootecnia e a correlação entre as mesmas; ▪ Conhecer as instalações do Departamento de Integração Ensino, Pesquisa e Extensão - DIEPE do IFRO; ▪ Conhecer os vários campos de atuação do zootecnista; ▪ Expor sobre a importância social e econômica da produção animal; ▪ Discorrer sobre a relação entre a evolução do Homem e a domesticação e domesticidade dos animais domésticos; ▪ Conhecer preceitos que promovem a utilização racional dos animais domésticos com fins econômicos; ▪ Entrar em contato com os elementos que compõem um sistema de produção animal estabelecendo a relação de integração entre estes sistemas. 			
Ementa			
Regime acadêmico e didático do IFRO; ciências agrárias e zootecnia; importância social e econômica da produção animal; estudo da história da ciência de Zootecnia, a adaptação econômica dos animais e os principais campos de atuação: melhoramento, nutrição e produção.			

Referências básicas

CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOTECNIA. **A Zootecnia no novo milênio frente à sustentabilidade**. Goiânia–GO: LTC, 2001.

DOMINGUES, O. **Introdução à zootecnia**, 3. ed. Rio de Janeiro: SIA, 1968. 392p.

FARIA, E.V. **Zootecnia geral**. Itaguaí: UFRRJ, 1990. 46 p.

MOELIN, M. T. **Zootecnia básica aplicada**. Barcelona: Aedos, 1982.

PEIXOTO, A.M. **História da sociedade brasileira de zootecnia**. 3. ed. Piracicaba: SBZ, 2001. 202p.

Referências complementares

BONSMA, J.C. **Estúdios sobre seleccion del ganado**. Montivideo: Hemisfério Sur, 1966. 132p.

HAFEZ, E.S.E. **Adaptacion de los animales domesticos**. Barcelona: Editorial Labor, 1973. 563p.

McDOWELL, R. E. 1975. **Bases biológicas de la producción animal en zonas tropicales**. Zaragoza: Acribia, 692p.

ROLL, V.F.B.; RECH, C.L.S.; XAVIER, E.G.; RECH, J.L.; RUTZ, F.; DEL PINO, F.A.B. **Comportamento Animal: Conceitos e técnicas de estudo**. Pelotas: UFPEL, 2006. 110p.

TORRES, A.P.; JARDIM, W.R.; JARDIM, L.F. **Manual de zootecnia: raças que interessam ao Brasil**. 2. ed. Ouro Fino: Editora Agronômica CERES, 1982. 252p

6.7.2 Segundo período

6.7.2.1 Fundamentos do cálculo

PLANO DE DISCIPLINA			
<i>Curso</i> ZOOTECNIA	<i>Disciplina</i> Fundamentos do cálculo	<i>Código</i> NB 201	
<i>Carga horária total</i> 80	<i>Carga horária semanal</i> 4	<i>Período</i> 2º	<i>Núcleo de formação</i> Básico
<i>Pré-requisitos</i> Matemática Fundamental (NB 101)			
Objetivo Geral			
Usar os conhecimentos básicos do cálculo diferencial nos domínios da análise e da aplicação, com a finalidade de resolver problemas de natureza física e geométrica, no decorrer do curso e na vida profissional.			
Objetivos Específicos			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apresentar o conceito de limite de funções de uma variável; ▪ Apresentar o conceito de derivada de uma função de uma variável, desenvolvendo competências para tratar de derivadas de funções simples e de funções compostas; ▪ Contextualizar e formalizar teorias e definições a respeito das aplicações da derivada de uma função de uma variável; ▪ Apresentar o conceito de cálculo de integrais imediatas; ▪ Discutir os métodos de integração de funções; 			

- Criar modelos para o tratamento matemático de situações concretas;
- Realizar o refinamento matemático suficiente para compreender a importância e a necessidade das demonstrações, assim como a cadeia de definições e passos intermediários que as compõem.

Ementa

Números; variáveis; funções de uma variável real; limite e continuidade da função; derivada e diferencial; teoremas sobre as funções deriváveis; análise da variação das funções; integral definida e indefinida.

Referências básicas

ÁVILA, G. S. S. **Cálculo de funções de uma variável**. Vol. 1, LTC, 2003.
GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de Cálculo**. Vol. 1 e 2, LTC, 2014.
STEWART, J. **Cálculo**. Vol. 1 e 2, Cengage Learning, 2013.

Referências complementares

AYRES JUNIOR, F. **Cálculo**. Porto Alegre: Bookman, 2013.
GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de Cálculo**. Vol. 3, LTC, 2013.
IEZZI, G.; HAZZAN, S. **Fundamentos da matemática elementar**. v.8, 8. ed. São Paulo: Atual editora, 2013.
MUNEM, M. A. **Cálculo**. v.1 e 2. LTC, 2013.
THOMAS JR., GEORGE B. **Cálculo**. v.1 e 2. Pearson Education, 2012.

6.7.2.2 Ecologia

PLANO DE DISCIPLINA			
<i>Curso</i> ZOOTECNIA	<i>Disciplina</i> Ecologia	<i>Código</i> NB 202	
<i>Carga horária total</i> 40	<i>Carga horária semanal</i> 2	<i>Período</i> 2º	<i>Núcleo de formação</i> Básico
<i>Pré-requisitos</i>			
Objetivo Geral			
Compreender o contexto agroecológico de forma a permitir uma visão multidisciplinar dos problemas decorrentes da criação de animais, além de analisar os sistemas de produção animal sustentáveis sob os pontos de vista social, ecológico e econômico.			
Objetivos Específicos			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entender os conceitos ecológicos, destacando sua relevância para a produção animal; ▪ Utilizar os conceitos ecológicos para gerar raciocínio crítico, científico e integrado na produção animal; ▪ Reciclar conhecimentos através da leitura de textos científicos sobre os avanços obtidos na produção animal ambientalmente sustentáveis; ▪ Planejar sistemas de produção ecologicamente sustentáveis. 			

Ementa

Conceituação de ecologia, organismos e meio ambiente; estrutura, função e diversidade dos ecossistemas; interação entre espécies; extinção, conservação e sucessão ecológica de espécies animais; aspectos gerais de saneamento do meio, poluição do ambiente e métodos de controle de poluição; abastecimento e tratamento de água; tratamento de esgotos e dejetos animais em locais não servidos pela rede pública; relação entre meio ambiente, ecologia e as atividades da pecuária e do processamento dos produtos de origem animal; impactos ambientais, desenvolvimento econômico e ecologia global; educação ambiental.

Referências básicas

ODUM, E.P., **Ecologia**. 6. ed. Rio de Janeiro: Editora Fundação Calouste Gulbenkian, 2001.
RICKLEFS, R.E. **A economia da natureza**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1996. 470 p.
TOWNSEND, C.R., BEGON, M., HARPER, J.L. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre: Artmed Editora. 2009.

Referências complementares

ALTIERI, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 5. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2009. 120p.
AQUINO, A. M.; ASSIS, R.L. **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. EMBRAPA, 2005. 517p.
GLIESSMAN, S. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 4. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2009. 658p.
PENTEADO, S.R. (Ed.). **Adubação na agricultura ecológica: cálculo e recomendação numa abordagem simplificada**. Campinas: Via Orgânica, 2007. 168p
PENTEADO, S.R. (Ed.). **Adubos verdes e produção de biomassa: melhoria e recuperação dos solos**. Campinas: Via Orgânica, 2007. 170p.
SCOTTO, G. et al. **Desenvolvimento sustentável**. Petrópolis: Vozes, 2007. 107p.
VENZON, M.; PAULA JUNIOR, T.J.; PALLINI, A. **Controle alternativo de pragas e doenças na agricultura orgânica**. Viçosa: UFV/EPAMIG, 2010. 232p

6.7.2.3 Química Orgânica

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso	Disciplina	Código	
ZOOTECNIA	Química Orgânica	NB 203	
Carga horária total	Carga horária semanal	Período	Núcleo de formação
80	4	2º	Básico
Pré-requisitos			
Química geral (NB 103)			
Objetivo Geral			
Compreender a importância dos compostos orgânicos nos sistemas vitais e como precursores de diversos produtos de importância agroindustrial.			
Objetivos Específicos			
<ul style="list-style-type: none"> Reconhecer, identificar e diferenciar as funções orgânicas, evidenciando seus respectivos grupos funcionais e nomenclatura usual e oficial; 			

- Relacionar os compostos orgânicos com suas principais propriedades físico-químicas;
- Conhecer métodos de obtenção dos compostos orgânicos;
- Compreender os principais mecanismos de reações orgânicas;
- Reconhecer os principais polímeros.

Ementa

Aspectos estruturais das substâncias orgânicas; cadeias carbônicas; radicais orgânicos; funções orgânicas; hidrocarbonetos; compostos e funções oxigenadas; funções sulfuradas; compostos e funções nitrogenadas; compostos organometálicos; funções mistas; mecanismos de reações orgânicas; estereoquímica; reações orgânicas; noções sobre carboidratos, lipídeos, aminoácidos e proteínas e ácidos nucleicos.

Referências básicas

ALLINGER N. L.; CAVA, M. P.; JONGH, D. C. de; JOHNSON, C. R.; LEBEL, N. A.; STEVENS, C. L. **Química Orgânica**. 2. ed. Editora LTC. 1976.
SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química orgânica**. vol. 1 e 2, 8. ed. Livros Técnicos e Científicos: Rio de Janeiro, 2005.
MORRISON, R.; BOYD, R. **Química orgânica**. 14. ed. Editora Fundação Calouste Gulbenkian, 2005.

Referências complementares

BARBOSA, L. C. A. **Química orgânica, uma introdução para as ciências agrárias e biológicas**. Editora UFV, 2003.
BRUICE, P. Y. **Química orgânica**. vol. 1 e 2, 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
CARDOSO, M. G.; FREITAS, M. P. **Química orgânica: conceitos e aplicações**. Lavras: Ed. UFLA, 2016.
CONSTANTINO, M. G. **Química orgânica: curso básico universitário**. v 1, 2 e 3. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

6.7.2.4 Informática Aplicada à Zootecnia

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso ZOOTECNIA	Disciplina Informática Aplicada à Zootecnia	Código NB 204	
Carga horária total 60	Carga horária semanal 3	Período 2º	Núcleo de formação Básico
Pré-requisitos			
Objetivo Geral			
Conhecer os fundamentos e ferramentas computacionais essenciais às atividades do profissional em Zootecnia.			
Objetivos Específicos			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Operar ferramentas computacionais para processamento de textos; ▪ Elaborar e executar planilhas eletrônicas que auxiliem na administração dos 			

<p>empreendimentos pecuários;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborar apresentações eletrônicas; ▪ Editar imagens; ▪ Conhecer ferramentas online utilizadas para realização de buscas e criação colaborativa de conteúdo.
<p>Ementa</p> <p>Planilha eletrônica e suas aplicações na produção animal; processamento de texto; edição de imagens vetoriais; apresentações eletrônicas; internet e suas aplicações.</p>
<p>Referências básicas</p> <p>MANZANO, A. L. N. G. Estudo Dirigido de Microsoft Office Word 2007. São Paulo: Érica, 2007.</p> <p>MANZANO, A. L. N. G. Estudo Dirigido de Microsoft Office PowerPoint 2007. São Paulo: Érica, 2007.</p> <p>MANZANO, A. L. N. G. Estudo Dirigido de Microsoft Office Excel 2007. 2. Ed. São Paulo: Érica, 2008.</p>
<p>Referências complementares</p> <p>DD TUTORIAIS. Curso Essencial de Inkscape, 2014. Disponível em: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLO_xlfla8f1zFuyteSazl0_Xbb0o_yd0R></p> <p>MICROSOFT. Funções do Excel. Disponível em: <https://support.office.com/pt-br/article/Fun%C3%A7%C3%B5es-do-Excel-por-categoria-5f91f4e9-7b42-46d2-9bd1-63f26a86c0eb>.</p> <p>MININ, H. C. Apostila Word 2007, 2013. Disponível em: https://drive.google.com/folderview?id=0B6MoFQITuRhJT3ZfS1VSUjk1ZDg</p> <p>MININ, H. C.. Apostila Excel 2007, 2013. Disponível em:<https://drive.google.com/folderview?id=0B6MoFQITuRhJT3ZfS1VSUjk1ZDg></p>

6.7.2.5 Física Aplicada à Zootecnia

PLANO DE DISCIPLINA			
<i>Curso</i> ZOOTECNIA	<i>Disciplina</i> Física Aplicada à Zootecnia	<i>Código</i> NB 205	
<i>Carga horária total</i> 60	<i>Carga horária semanal</i> 3	<i>Período</i> 2º	<i>Núcleo de formação</i> Básico
<i>Pré-requisitos</i> Matemática Fundamental (NB 101)			
Objetivo Geral Entender as leis gerais da Física e aplica-las na Ciência da Produção Animal.			
Objetivos Específicos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Relacionar e aplicar os conhecimentos e competências da área de atuação profissional, no que se refere à física. ▪ Discutir e aplicar conceitos relacionados aos princípios da Física. 			

Ementa

Grandezas físicas; unidades utilizadas em zootecnia e sistema internacional de unidades; tópicos em zootecnia de precisão; trabalho, potência e energia; calorimetria e termodinâmica; transporte de calor; mecânica dos fluidos; noções de resistência dos materiais.

Referências básicas

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física**. v.1. 12. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 368p.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física**. v.2. 12. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 310p.

SERWAY, R.A.; JEWETT JUNIOR., J.W. **Princípios de física**. v.1. São Paulo: Thomson Pioneira, 2004. 403p.

SERWAY, R.A.; JEWETT JUNIOR., J.W. **Princípios de física**. v.2. São Paulo: Thomson Pioneira, 2004. 344p.

TIPLER, P.A.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros**. v.1. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 824p.

Referências complementares

ÇENGEL, Y.A.; CIMBALA, J.M. **Mecânica dos fluidos: fundamentos e aplicações**. São Paulo: Mcgraw-Hill, 2007. 850p.

HALLIDAY D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física**. v.4. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 434p.

MAXIMO, A.; ALVARENGA, B., **Curso de física**, Vol 3. 5. ed. São Paulo: Scipione, 2000.

6.7.2.6 Histologia e Embriologia

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso ZOOTECNIA	Disciplina Histologia e Embriologia	Código NI 201	
Carga horária total 100	Carga horária semanal 5	Período 2º	Núcleo de formação Intermediário
Pré-requisitos Biologia celular (NB 102)			
Objetivo Geral			
Reconhecer e descrever as estruturas microscópicas dos tecidos que compõem os sistemas orgânicos do corpo animal e conhecer os processos de fecundação, implantação, desenvolvimento embrionários e anexos embrionários dos animais domésticos.			
Objetivos Específicos			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Compreender o processo de desenvolvimento embrionário dos organismos a partir de uma única célula, envolvendo seus aspectos biológicos e morfológicos. ▪ Compreender os aspectos estruturais dos diversos tecidos que compõem a estrutura morfológica dos animais. ▪ Identificar, caracterizar, diferenciar e descrever morfológicamente os tecidos e órgãos dos organismos. 			

Ementa

Introdução à embriologia; mecanismos de reprodução dos organismos vivos; gametogênese; estrutura das gônadas e estabelecimento da linhagem germinativa; fertilização e fecundação; clivagem: classificações e nidação; embriogênese humana; estágios do desenvolvimento animal: segmentação, blastulação, gastrulação e organogênese; organogêneses rudimentar; disco embrionário didérmico e tridérmico; placentação e placenta; anexos embrionários; introdução à histologia: conceitos, classificação dos tecidos; métodos de estudo em histologia, técnica histológica geral; organização estrutural e funcional e classificação dos tecidos básicos; tecido epitelial; tecido glandular; tecido conjuntivo: tecido conjuntivo propriamente ditto; tecido conjuntivo especializado: sangue; tecido conjuntivo especializado: tecido cartilaginoso; tecido conjuntivo especializado: tecido ósseo; tecido muscular; tecido nervoso.

Referências básicas

BACHA, W. J. Jr., BACHA, L. M. **Atlas de histologia veterinária**, Editora Roca, São Paulo, 2.ed., 2003, 472 pp.
BANKS, W. J. **Histologia veterinária aplicada**. Editora Manole, São Paulo, 2.ed., 1998, 658 pp.
GARCIA, S. M. L. GARCÍA FERNÁNDEZ, C. **Embriologia**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.
GILBERT, SCOTT F. **Biologia do desenvolvimento**. 5. ed. Ribeirão Preto, SP: FUNPEC Editora, 2003.

Referências complementares

MOORE, Keith L; PERSAUD, T. V. N. **Embriologia clínica**. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
GARTNER, L.P.; HIATT, J.L. **Tratado de histologia**. 3. ed, Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
GARTNER, L.P.; HIATT, J.L. **Atlas colorido de histologia**. 6. ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
JUNQUEIRA, L. C. & CARNEIRO, J. **Histologia básica**, 12. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2013.
KIERSZENBAUM, A.L. **Histologia e biologia celular: uma introdução à patologia**. São Paulo: Elsevier, 2007.

6.7.2.7 Zoologia Aplicada à Zootecnia

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso ZOOTECNIA	Disciplina Zoologia Aplicada à Zootecnia	Código NI 202	
Carga horária total 60	Carga horária semanal 3	Período 2º	Núcleo de formação Intermediário
Pré-requisitos Biologia celular (NB 102)			
Objetivo Geral			
Compreender a diversidade, os processos evolutivos e as adaptações dos animais ao meio ambiente com ênfase à biologia dos grupos de interesse zootécnico.			
Objetivos Específicos			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conhecer a abrangência da zoologia e os aspectos morfofuncionais dos animais; ▪ Identificar os principais aspectos morfo-anatômicos, biológicos, ecológicos e sistemáticos dos 			

- diversos grupos de animais;
- Conhecer os recursos disponíveis para estudo dos diversos grupos de animais a partir de evidências de diversidade;
 - Identificar as características básicas dos animais através de observações e esquematização das estruturas morfológicas;
 - Conhecer os ciclos de vida e identificar os principais animais de importância econômica para a produção animal;
 - Conhecer técnicas de coleta, identificação e conservação dos organismos.

Ementa

Importância da Zoologia: Zoologia de invertebrados e vertebrados; nomenclatura zoológica; noções básicas de classificações e taxonomia; biodiversidade e filogenia; origem e diversidade dos seres vivos; protozoários: características gerais dos reinos protista (ciclos de vida); simetria bilateral; zoologia de invertebrados; plathyhelminthes: evolução, biologia e classificação; annelida: evolução, biologia e classificação; nematoda: evolução, biologia e classificação; arthropoda: evolução, biologia e classificação; mollusca: evolução, biologia e classificação; zoologia de vertebrados; peixes: evolução, biologia e classificação; anfíbios: evolução, biologia, classificação; répteis: evolução, biologia e classificação; aves: evolução, biologia e classificação; origem do vôo; mamíferos: evolução, biologia e classificação.

Referências básicas

BRUSCA, R.C.; BRUSCA, G.J. **Invertebrados**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 968p

HICKMAN JR., C. P., LARSON, A. & ROBERTS, L.S. **Princípios integrados de zoologia**. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 11ª edição. 2004.872 p.

POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. **A vida dos vertebrados**. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 764p.

Referências complementares

RUPPERT, E.E.; FOX, R.S.; BARNES, R.D. **Zoologia dos invertebrados**. 7. ed. São Paulo: Roca, 2005. 1168p.

RIBEIRO-COSTA, C. S.; ROCHA, R. M. **Invertebrados: manual de aulas práticas**. 2. ed. Ribeirão Preto: Holos, 2006. 271p.

PAPAVERO, N. **Fundamentos práticos da taxonomia**. Zoológica (2ª Ed). Editora UNESP, 2004.

AMORIM, D.S. **Princípios básicos de evolução e filogenia**. 2000.

AMORIM, D.S. **Fundamentos de sistemática filogenética**. 2002.

6.7.2.8 Anatomia dos Animais de Interesse Zootécnico II

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso	Disciplina	Código	
ZOOTECNIA	Anatomia dos Animais de Interesse Zootécnico II	NI 203	
Carga horária total	Carga horária semanal	Período	Núcleo de formação
60	3	2º	Intermediário
Pré-requisitos			
Anatomia dos Animais de Interesse Zootécnico I (NI 101)			

Objetivo Geral

Conhecer os sistemas orgânicos, sendo capaz de compreender a funcionalidade, diferenciar e classificar as diferentes estruturas anatômicas de diferentes espécies animais de interesse zootécnico.

Objetivos Específicos

- Conhecer a anatomia dos componentes dos sistemas endócrino, sensorial, respiratório, digestivo, urinário, reprodutivo e mamário;
- Identificar e classificar cada uma das estruturas anatômicas em seu sistema corporal;
- Reconhecer em cada estrutura estudada sua importância e funcionalidade;
- Compreender a anatomia comparada de cada sistema nas diferentes espécies animais de interesse zootécnico;
- Capacitar-se para as disciplinas subsequentes, principalmente para o estudo das disciplinas de fisiologia animal, fisiologia da digestão e reprodução animal;
- Desenvolver interesse constante pelo aprendizado através de aulas práticas para fixação do conteúdo.

Ementa

Anatomia do sistema endócrino; anatomia do sistema sensorial; anatomia do sistema respiratório; anatomia do sistema digestório; anatomia do sistema urinário; anatomia do sistema reprodutivo masculino; anatomia do sistema reprodutivo feminino; anatomia do sistema mamário.

Referências básicas

- DYCE, K. M. et al. **Tratado de anatomia veterinária**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- FRANDSON, R. D. et al. **Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
- GETTY, R. et al. **Anatomia dos animais domésticos**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986. 2 v.
- KÖNIG, H. E. & Liebich, H-G.: **Anatomia dos animais domésticos: textos e atlas colorido**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.
- REECE, W. O. **Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2008.
- SALOMON, F. & Geyer, H. **Atlas de anatomia aplicada dos animais domésticos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

Referências complementares

- ARAÚJO, J. C. **Anatomia dos animais domésticos: aparelho locomotor**. 1. ed. São Paulo: Manole, 2003.
- ASHDOWN, R. R. & DONE, S. H. **Atlas colorido de anatomia veterinária dos ruminantes**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2011.
- CLAYTON, H. M. & FLOOD, P. F.: **Atlas colorido de anatomia aplicada dos grandes animais**. 3. reimpressão. São Paulo: Manole, 2002.
- MCCRACKEN, O. T. et al. **Atlas colorido de anatomia de grandes animais: fundamentos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
- POPESKO, P. **Atlas de anatomia topográfica dos animais domésticos**. 5. ed. São Paulo: Manole, 2012.

6.7.3 Terceiro período

6.7.3.1 Química Analítica

PLANO DE DISCIPLINA			
<i>Curso</i> ZOOTECNIA	<i>Disciplina</i> Química Analítica	<i>Código</i> NB 301	
<i>Carga horária total</i> 60	<i>Carga horária semanal</i> 3	<i>Período</i> 3º	<i>Núcleo de formação</i> Básico
<i>Pré-requisitos</i> Matemática Fundamental (NB 101) Química Orgânica (NB 203)			
Objetivo Geral Introduzir os conhecimentos de Química Analítica para trabalho em laboratório em análises químicas de identificação e quantificação de compostos em amostras de importância zootécnica.			
Objetivos Específicos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rememorizar conceitos de soluções e cálculos de concentração de soluções; ▪ Conhecer os principais equilíbrios químicos envolvidos nas análises químicas; ▪ Conhecer, identificar e selecionar diversos métodos de amostragem; ▪ Diferenciar os principais erros de análises; ▪ Identificar, reconhecer e balancear os quatro tipos de reações químicas e os correspondentes equilíbrios em solução aquosa envolvidos em Química Analítica; ▪ Entender os conceitos básicos que fundamentam as metodologias de Química Analítica Fundamental: gravimetria e titulometria; ▪ Analisar amostras de origem animal e vegetal de forma quantitativa, levando em consideração a qualidade de cada amostra, através de normas experimentais padronizadas. 			
Ementa Normas, higiene e segurança do trabalho no laboratório químico. Amostragem. Erros em análises químicas. Soluções e concentrações de soluções. Equilíbrio Químico. Tratamento e avaliação de dados analíticos. Gravimetria. Titulometria. Colorimetria. Fotometria. Absorção Atômica. Potenciometria.			
Referências básicas SKOOG, A. D.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, R. S. Fundamentos de química analítica . 1. ed. Cengage Learning, 2005. VOGEL, A. I. Análise química quantitativa . 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. VOGEL, A. I. Química analítica qualitativa . 5.ed. Mestre Jou, 1981.			
Referências complementares BACCAN, N.; ANDRADE, J.C.; GODINHO, O.E.S et al. Química analítica quantitativa elementar . 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. 308p. HARRIS, D.C. Análise química quantitativa . 6. ed. Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 2005.			

LEITE, F. **Práticas de química analítica**. Campinas: Alínea, 2008. 150p.
SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J.; NIEMAN, T. A. **Princípios de análise instrumental**. 5. ed.
Bookman: São Paulo, 2002.

6.7.3.2 Bioquímica

PLANO DE DISCIPLINA			
<i>Curso</i> ZOOTECNIA	<i>Disciplina</i> Bioquímica	<i>Código</i> NB 302	
<i>Carga horária total</i> 80	<i>Carga horária semanal</i> 4	<i>Período</i> 3º	<i>Núcleo de formação</i> Básico
<i>Pré-requisitos</i> Química Orgânica (NB 203)			
Objetivo Geral Compreender os princípios da bioquímica através do estudo das biomoléculas que regem o organismo animal quanto a estrutura e funcionalidade, de maneira que facilite o estudo continuado em outras disciplinas.			
Objetivos Específicos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conhecer as principais biomoléculas importantes para o funcionamento do organismo animal; ▪ Conhecer as propriedades químicas e funcionais das biomoléculas; ▪ Compreender os mecanismos de biossíntese e metabolismo dos nutrientes nos animais; ▪ Fornecer informações sobre o metabolismo celular e as interações moleculares que ocorrem nos organismos vivos; ▪ Apresentar os mecanismos de regulação enzimática e sua importância; ▪ Estudar os hormônios enquanto biomolécula (estrutura, classificação). 			
Ementa Introdução à bioquímica; estrutura, propriedades, classificação das moléculas: carboidratos; aminoácidos e peptídeos; proteínas; lipídeos; água e eletrólitos; enzimas: propriedades, cinética e mecanismos de ação; membranas biológicas: estrutura, função e mecanismos de transporte; hormônios; bioquímica ruminal; reações metabólicas: carboidratos; aminoácidos e peptídeos; proteínas; lipídeos; minerais, vitaminas e água; ciclo de krebs; biossíntese de nutrientes nos tecidos animais; bioquímica hepática; contração muscular; bioquímica da digestão.			
Referências básicas BERG, J. M.; et al. Bioquímica . 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. CHAMPE, P. C.; et al. Bioquímica ilustrada . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. KOZLOSKI, G. V. Bioquímica dos ruminantes . Campo Grande: UFMS, 2009.			
Referências complementares LEHNINGER, A. L.; et al. Princípios de bioquímica . 4. ed. São Paulo: Sarvier, 2007. MARZZOCO, A. & Torres, B. B.: Bioquímica básica . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. PELLEY, J. W. Bioquímica . Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.			

PRATT, C. W. **Bioquímica essencial**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
SILVA, J.M.S.F. **Bioquímica em agropecuária**. Brasília: Ciência Brasilis, 2005.

6.7.3.3 Gênese, Física e Classificação dos Solos

PLANO DE DISCIPLINA			
<i>Curso</i> ZOOTECNIA	<i>Disciplina</i> Gênese, Física e Classificação dos Solos	<i>Código</i> NI 301	
<i>Carga horária total</i> 80	<i>Carga horária semanal</i> 4	<i>Período</i> 3º	<i>Núcleo de formação</i> Intermediário
<i>Pré-requisitos</i> Química Orgânica (NB 203)			
Objetivo Geral Compreender a composição do solo, sua formação e características físicas, químicas e biológicas, visando contribuir para o manejo adequado desse recurso natural.			
Objetivos Específicos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Compreender a influência dos fatores de formação do solo na sua composição e nas suas propriedades físicas e morfológicas; ▪ Analisar as diferentes classes de solos e sua interação com diferentes paisagens fisiográficas brasileiras. ▪ Distinguir os principais solos agrícolas. ▪ Conhecer as classes de capacidade e de uso dos solos e sua aplicação em propriedades agrícolas para produção. 			
Ementa Conceitos de solo; composição do solo; noções de geologia; intemperismo, fatores e processos de formação do solo; morfologia do solo; caracterização de perfis de solo; classificação dos solos; propriedades físicas do solo; propriedades químicas do solo; propriedades biológicas do solo.			
Referências básicas BRANDÃO, V.S. et al. Infiltração de água no solo . 3. ed. Viçosa: UFV, 2006. 120p. CHRISTOFOLETTI, A. Geomorfologia . 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2003. 200p. IBGE. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais . Manual técnico de pedologia. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2007. 323p. (Manuais Técnicos em Geociências, 4). JACOMINE, P.K.T. A nova versão do sistema brasileiro de classificação de solos . Campinas: SBCS, 2005. 16p.			
Referências complementares KLEIN, V.A. Física do solo . Passo Fundo: UPF, 2008. 212p. LEINZ, V.; AMARAL, S. E. Geologia geral . 7. ed. São Paulo-SP: Companhia Editora Nacional, 1978. LEPSCH, I.F. Lições de pedologia . São Paulo: Oficina de textos, 2011. MARTIN NETO, L.; PEDRO VAZ, C.M.; CRESTANA, S. Instrumentação avançada em ciência do solo . São Carlos: EMBRAPA Instrumentação Agropecuária, 2007. 438p.			

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais.** São Paulo: Nobel, 2002. 549 p.

SANTOS, H.G. et al. (Eds.). **Sistema brasileiro de classificação de solos.** 2. ed. Rio de Janeiro: Embrapa, 2006. 306p.

SANTOS, R.D. et al. (Eds.). **Manual de descrição e coleta de solo no campo.** 5. ed. Viçosa: SBCS, 2005. 92p.

SCHNEIDER, P.; KLAMT, E.; GIASSON, E. **Morfologia do solo: subsídios para caracterização e interpretação de solos a campo.** Guaíba: Agrolivros, 2007. 72p.

SCHNEIDER, P.; GIASSON, E.; KLAMT, E. **Classificação da aptidão agrícola das terras: um sistema alternativo.** Guaíba: Agrolivros, 2007. 72p.

VAN LIER, Q.J. **Física do solo.** Viçosa: SBCS, 2010. 298p.

VIEIRA, LS. **Manual de morfologia e classificação de solos.** São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 1983. 319p.

6.7.3.4 Fisiologia Animal

PLANO DE DISCIPLINA			
<i>Curso</i> ZOOTECNIA	<i>Disciplina</i> Fisiologia Animal	<i>Código</i> NI 302	
<i>Carga horária total</i> 80	<i>Carga horária semanal</i> 4	<i>Período</i> 3º	<i>Núcleo de formação</i> Intermediário
<i>Pré-requisitos</i> Histologia e Embriologia (NI 201)			
Objetivo Geral			
Compreender os diferentes processos fisiológicos do organismo animal quanto a sua importância, funcionamento e regulação nos diversos sistemas morfofuncionais, assim como reconhecer comparativamente os mecanismos fisiológicos básicos nos diferentes animais de interesse zootécnico.			
Objetivos Específicos			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conhecer os processos funcionais do organismo animal, seus mecanismos de regulação, equilíbrio e interação com o ambiente; ▪ Compreender funções metabólicas do organismo animal; ▪ Correlacionar as funções das estruturas comparativamente nos diferentes animais de interesse zootécnico; ▪ Avaliar o estado de saúde e bem estar dos animais domésticos; ▪ Integrar conhecimentos prévios adquiridos em disciplinas anteriores como anatomia e histologia animal correlacionado com o funcionamento do organismo; ▪ Conhecer a fisiologia animal de maneira que esta possa auxiliar em decisões que visem otimizar a produtividade animal. 			
Ementa			
Fisiologia do sistema endócrino: conceitos, características e metabolismo, glândulas endócrinas (secreções), tecido adiposo; Fisiologia do sistema nervoso: função, componentes, sinapses nervosas, junções neuromusculares e neurotransmissores, sistema nervoso autônomo, reflexos, organização e controle da postura e do movimento dos animais; controle metabólico do cálcio e do fósforo; Fisiologia dos sistemas sensoriais; Fisiologia do sistema tegumentar; Fisiologia do sistema			

digestório: conceitos, enzimas, captura, absorção e digestão dos alimentos; Fisiologia do tecido muscular: conceitos, estruturas, junção neuromuscular e mecanismos da contração muscular; Fisiologia da respiração: conceitos, importância, oxigênio e sua distribuição nos diferentes ambientes, trocas gasosas, fatores que afetam o consumo de oxigênio, respiração das aves; princípios de homeostase e mecanismos de controle de temperatura (aves e mamíferos); Fisiologia cardiocirculatória: coração, circulação sanguínea nas artérias, veias e capilares; Fisiologia dos aspectos fisiológicos do sangue e fluidos corporais; Fisiologia do exercício; Fisiologia do sistema urinário e função renal; Fisiologia do sistema reprodutivo: controle hormonal e nervoso da reprodução (machos e fêmeas); Fisiologia da postura e do choco das aves; Fisiologia da lactação: conceitos, morfologia e Fisiologia das glândulas mamárias femininas e sua regulação hormonal, síntese dos nutrientes do leite e taxas de secreção do leite.

Referências básicas

FRANDSON, R. D.; et al. **Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

HAFEZ, E. S. E. & HAFEZ, B. **Reprodução animal**. 7. ed. São Paulo: Editora Manole, 2004.

KLEIN, B. G. **Cunningham: tratado de fisiologia veterinária**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

Referências complementares

SCHMIDT-Nielsen, K. **Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente**. 5. ed. São Paulo: Santos, 2010.

MACARI, M.: **Fisiologia aviária: aplicada a frangos de corte**. 2. ed. São Paulo: Funep, 2002.

RANDALL, D; et al. **Eckert - fisiologia animal: mecanismos e adaptações**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

REECE, W. O. **Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2008.

REECE, W. O. **Dukes - fisiologia dos animais domésticos**. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

6.7.3.5 Microbiologia

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso ZOOTECNIA	Disciplina Microbiologia	Código NI 303	
Carga horária total 60	Carga horária semanal 3	Período 3º	Núcleo de formação Intermediário
Pré-requisitos Biologia Celular (NB 102)			
Objetivo Geral			
Compreender a importância da microbiologia e sua relação com a patogenia e com a deterioração dos alimentos, assim como sua importância em simbiose com os animais.			
Objetivos Específicos			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conhecer os conceitos básicos e a importância da microbiologia. ▪ Conhecer os principais microrganismos, sua morfologia, reprodução e metabolismo. ▪ Conhecer os principais grupos de microrganismos de importância na produção animal. 			

- Reconhecer a importância dos microorganismos para o ser humano e para o meio ambiente.
- Reconhecer os microorganismos que causam prejuízos econômicos e biológicos.
- Conhecer as principais doenças causadas por microorganismos, bem como as formas de contaminação e eliminação de riscos por métodos de esterilização e desinfecção.

Ementa

Introdução a microbiologia; importância dos microrganismos; classificação taxonômica. bactérias: tipos nutritivos de bactéria; reprodução e crescimento bacteriano; medidas de crescimento; metabolismo microbiano. noções de genética bacteriana; principais gêneros de importância na produção animal. vírus: morfologia e classificação dos vírus; processo de replicação viral; teoria da simbiogênese; principais gêneros de importância na produção animal. micologia: morfologia e metabolismo, classificação; fungos filamentosos; fungos leveduriformes; noções de genética de fungos; algas e protozoários; rickettsia; noções de fatores de virulência e patogenia dos principais agentes patogênicos para animais; resistência e sensibilidade de microorganismos.

Referências básicas

HARVEY, R.A.; FISHER, B.D.; PAMELA, C.C. **Microbiologia ilustrada**. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2008. 448p.
HIRSH, D.C.; ZEE, Y.C. **Microbiologia veterinária**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2009. 446p.
OKURA, M. H.; RENDE, J. C. **Microbiologia: roteiros de aulas práticas**. Tecmedd, 2008. 224p.

Referências complementares

TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. **Microbiologia**. 8. ed. São Paulo: Artmed, 2005.
TRABULSI, L.R. **Microbiologia**. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 780p.
LACAZ-RUIZ, R. **Manual prático de microbiologia básica**. São Paulo: EDUSP, 2000. MADIGAN SIQUEIRA, J.O. et al. **Microorganismos e processos biológicos do solo: perspectiva ambiental**. Brasília: EMBRAPA, 1995.
RIBEIRO, M.C.; SOARES, M.M.S.R. **Microbiologia prática: roteiro e manual — bactérias e fungos**. São Paulo: Atheneu, 2005.

6.7.3.6 Anatomia e Morfologia Vegetal

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso	Disciplina	Código	
ZOOTECNIA	Anatomia e Morfologia Vegetal	NI 304	
Carga horária total	Carga horária semanal	Período	Núcleo de formação
60	3	3º	Intermediário
Pré-requisitos			
Biologia Celular (NB 102)			
Objetivo Geral			
Conhecer a organização anatômica, morfológica e reprodutiva dos vegetais que permita reconhecer espécies forrageiras, invasoras e tóxicas, correlacionando esses conhecimentos com a produção animal.			
Objetivos Específicos			



- Identificar e caracterizar os componentes celulares e os diversos tecidos vegetais, salientando o desenvolvimento das estruturas inseridas;
- Executar a coleta, conservação e a classificação de plantas, em todo ou partes.
- Reconhecer e caracterizar as diversas estruturas vegetativas e reprodutivas das plantas vasculares e seus diferentes níveis de organização interna e externa;
- Descrever caracteres anatômicos e morfológicos dos órgãos vegetativos e reprodutivos das plantas de interesse para a Zootecnia.
- Descrever os mecanismos de respiração e fotossintético e entender as relações hídricas das células e os mecanismos de transporte e transpiração vegetal.
- Entender o mecanismo de ação dos hormônios no crescimento e desenvolvimento dos vegetais assim como a absorção de nutrientes do solo.
- Compreender e utilizar chaves de classificação de plantas.
- Reconhecer espécies vegetais cultivadas, invasoras e tóxicas;
- Entender e explicar, botanicamente, padrões de produtividade vegetal.

Ementa

A célula vegetal: organelas e membranas e funções; os tecidos vegetais; estruturas secretoras; morfologia dos órgãos vegetativos; reprodução vegetal (sexuada e assexuada); fruto e semente; botânica sistemática; noções do sistema de classificação; nomenclatura botânica.

Referências básicas

- APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. **Anatomia vegetal**. 3. ed., Viçosa MG: Editora UFV, 2003.
- BARROSO, G. M., PEIXOTO A. L., ICHASO, C. L. F., GUIMARÃES E. F. **Sistemática de angiospermas do Brasil**. Vol. I, 2. ed., Viçosa: Editora UFV, 2007.
- CASTRO, E.M.; PEREIRA, F.P; PAIVA, R. **Histologia vegetal: estrutura e função de órgãos vegetativos**. Lavras: UFLA, 2009.
- JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S. KELLOGG, E. A., DONOGHU, M. J. **Sistemática vegetal um enfoque filogenético**. 3. ed., Editora Artmed, 2009.
- RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHORN, S.E. **Biologia vegetal**. 8. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.
- SOUZA, V. C. & LORENZI, H. **Botânica sistemática**. 3. ed., Nova Odessa-SP: Instituto Plantarum, 2012.

Referências complementares

- CUTTER, E.G. **Anatomia vegetal - experimentos e interpretação: órgãos**. São Paulo: Roca, 2002.
- JOLY, A. B. **Botânica: introdução a taxonomia vegetal**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2002.
- SOUZA, L.A. **Anatomia do fruto e da semente**. Ponta Grossa: UEPG, 2006. 196p.
- SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Chave de identificação: para as principais famílias de angiospermas nativas e cultivadas do Brasil**. São Paulo: Plantarum, 2007.
- VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. **Botânica – organografia**. Viçosa: Ed.UFV, 2005.

6.7.3.7 Estatística básica

PLANO DE DISCIPLINA			
<i>Curso</i> ZOOTECNIA	<i>Disciplina</i> Estatística básica	<i>Código</i> NB 303	
<i>Carga horária total</i> 60	<i>Carga horária semanal</i> 3	<i>Período</i> 3º	<i>Núcleo de formação</i> Básico
<i>Pré-requisitos</i> Matemática fundamental (NB 101)			
Objetivo Geral			
Conhecer as noções básicas de estatística descritiva e probabilidade, bem como a terminologia e as principais técnicas estatísticas, como base para entender os princípios da investigação científica.			
Objetivos Específicos			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conhecer os princípios gerais da estatística descritiva e da probabilidade. ▪ Discutir e aplicar as medidas descritivas, noções de variabilidade de dados de observação e análise de dados obtidos através de levantamentos. ▪ Agir com atitude crítica e objetiva diante de fatos e problemas científicos que exijam soluções e decisões. ▪ Interpretar de forma natural os fenômenos estudados. ▪ Desenvolver pensamento científico contribuindo para o seu desenvolvimento profissional. Valorizar a pesquisa como instrumento fundamental para o desenvolvimento da zootecnia. 			
Ementa			
Princípios básicos de estatística; estatística descritiva; representação tabular e gráfica; medidas de posição e dispersão; agrupamento de dados; variáveis contínuas e descontínuas; probabilidade; distribuições de probabilidade; esperança matemática; principais distribuições: binomial, Poisson e normal; intervalo de confiança; noções de amostragem; distribuições amostrais; distribuições T, F e Qui-quadrado; inferência estatística: estimação e testes de hipóteses; regressão e correlação linear simples; tabelas de contingência; teste de Qui-quadrado; análise de proporções.			
Referências básicas			
CRESPO, A. A. Estatística fácil . São Paulo: Saraiva, 2001.			
IEZZI, G. Fundamentos da matemática elementar : combinatória, binômio, probabilidade. São Paulo: Atual, 2006.			
CAMPOS, W.; CARVALHO, Sérgio. Estatística básica simplificada : teorias e mais de 200 questões comentadas. Rio de Janeiro: Campus, 2008.			
Referências complementares			
BUSSAB, Wilton de O. & MORETTIN, Pedro A. Estatística básica . 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.			
FONSECA, Jairo Simon & MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de estatística . São Paulo: Atlas, 2000.			
MEYER, Paul L. Probabilidades : aplicações à estatística. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.			
LIPSCHULTZ, S. Probabilidade . São Paulo: McGraw Hill do Brasil, 1990.			
FERREIRA, D.F. Estatística Multivariada . Lavras: UFLA, 2008. 661p.			
MAGALHÃES, M.N.; PEDROSO DE LIMA, A.C. Noções de probabilidade e estatística . São			

Paulo: EDUSP, 2002.

6.7.3.8 Genética

PLANO DE DISCIPLINA			
<i>Curso</i> ZOOTECNIA	<i>Disciplina</i> Genética	<i>Código</i> NI 305	
<i>Carga horária total</i> 60	<i>Carga horária semanal</i> 3	<i>Período</i> 3º	<i>Núcleo de formação</i> Intermediário
<i>Pré-requisitos</i> Biologia Celular (NB 102)			
Objetivo Geral			
Compreender as bases genéticas e como seus princípios são utilizados para se promover o melhoramento genético no contexto da produção animal.			
Objetivos Específicos			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conhecer conceitos sobre genética molecular, quantitativa e populacional; ▪ Conhecer os princípios de genética atuais aplicados às principais espécies de exploração zootécnica; ▪ Dominar conhecimentos técnico-práticos fundamentais sobre genética na produção animal; ▪ Compreender a importância da genética na Zootecnia; ▪ Compreender as questões éticas ligadas à genética e às biotécnicas atuais 			
Ementa			
Importância e objetivos da Genética; genética molecular; bases químicas da hereditariedade; código genético e síntese de proteínas; mutação; genética de microrganismos; noções sobre a engenharia genética; regulação gênica; bases físicas da hereditariedade; mendelismo; alelos múltiplos; interação gênica não alélica; determinação e herança ligadas ao sexo; consequências da meiose e gametogênese; segregação mono fatorial e segregação independente; ligação e mapeamento genético; genética do sexo e herança ligada ao sexo; variações numéricas e estruturais nos cromossomos; herança extra-cromossômica e efeito do ambiente; genética de populações; herança quantitativa.			
Referências básicas			
CLARK, A.G.; HARTI, D.L. Princípios de genética de populações . 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 660p.			
GRIFFITHS, A.J.F.; MILLER, J. H.; SUZUKI, A.T. et al. Introdução à genética . 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 794 p.			
RAMALHO, M.A.P.; SANTOS, J.B.; PINTO, A.B.P. Genética na agropecuária . Lavras: UFLA, 2008 463p			
Referências complementares			
ROBERTIS, E.M.F; HIB, J. Bases da biologia celular e molecular . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 408p.			
LEWIN, B. (2007). Genes IX. Oxford University Press, Inc., New York.			
SNUSTAD, P. & SIMMONS, M.J. (2008) Fundamentos de genética . 4. ed. Guanabara Koogan, Rio			

de Janeiro, RJ. 778p.

WATSON, J. D. et al. **Biologia Molecular do Gene**, 5. ed. Artmed, 2006.

VIANA, J.M.S.; CRUZ, C.D.; BARROS, E.G. **Genética: fundamentos**. v.1. 2. ed. Viçosa: UFV, 2003. 330p.

6.7.4 Quarto período

6.7.4.1 Bioclimatologia Animal

PLANO DE DISCIPLINA			
<i>Curso</i> ZOOTECNIA	<i>Disciplina</i> Bioclimatologia Animal	<i>Código</i> NI 401	
<i>Carga horária total</i> 60	<i>Carga horária semanal</i> 3	<i>Período</i> 4º	<i>Núcleo de formação</i> Intermediário
<i>Pré-requisitos</i> Fisiologia animal (NI 302)			
Objetivo Geral Compreender os efeitos do clima e do ambiente sobre a produção, reprodução e bem estar dos animais domésticos, bem como contorná-los, favorecendo a produção animal.			
Objetivos Específicos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conhecer os aspectos de estudo da disciplina bioclimatologia animal. ▪ Caracterizar aspectos do clima Tropical bem como clima Temperado. ▪ Conhecer os índices ambientais relativos à criação e à produção animal. ▪ Compreender os conceitos e fundamentos referentes ao conforto térmico, bem como ao estresse térmico. ▪ Conhecer elementos e fatores climáticos e ambientais que afetam o conforto térmico dos animais ▪ Identificar a ação do ambiente sobre o conforto térmico dos animais em função do comportamento animal ▪ Compreender as reações e os mecanismos de termorregulação dos animais frente às diversidades climáticas e ambientais. ▪ Entender sobre adaptações e evolução dos animais ao clima e ao ambiente. ▪ Compreender sobre interação genótipo-ambiente. ▪ Estabelecer os efeitos do ambiente na produção, reprodução e saúde dos animais. ▪ Controlar o ambiente em função do conforto térmico animal ▪ Avaliar e aplicar métodos que otimizem a ambiência em sistemas de produção animal. 			
Ementa Introdução à bioclimatologia; caracterização do clima Tropical X Temperado; índices ambientais relativos à criação e à produção animal; conforto térmico versus estresse térmico; elementos e fatores climáticos e ambientais que afetam o conforto térmico dos animais; ação do ambiente sobre o conforto térmico dos animais em função do comportamento animal; reações e mecanismos de termorregulação dos animais frente às diversidades climáticas e ambientais; adaptações e evolução dos animais ao clima e ao ambiente; interação genótipo-ambiente; efeitos do ambiente na produção,			

reprodução e saúde dos animais; controle do ambiente em função do conforto térmico.

Referências básicas

- BAÊTA, F.C.; SOUZA, C.F. **Ambiência em edificações rurais**. 2. ed. Viçosa, MG: Editora UFV, 2010. 269p
- FERREIRA, R.A. **Maior produção com melhor ambiente para aves, suínos e bovinos**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2005. 371p
- TAKAHASHI, L.S.; BILLER, J.D.; TAKAHASHI, K.M. **Bioclimatologia zootécnica**. Jaboticabal, 2009. 91p.

Referências complementares

- RESENDE, H.; CAMPOS, A.C.; PIRES, M.F.A. **Dados climáticos e sua utilização na atividade leiteira**. Juiz de Fora: EMBRAPA Gado de Corte, 2003. 114p.
- SCHEURMANN, G.N.; ROSA, P.S.; SCHMIDT, G.S. **Simpósio sobre ambiência, sanidade e qualidade da carcaça de frangos de corte**. Concórdia: EMBRAPA-CNPSA, 1997. 111p.
- SILVA, R.G. **Biofísica ambiental: os animais e seu ambiente**. Jaboticabal: Funep, 2008. 393p.
- SILVA, R.G. **Introdução à bioclimatologia Animal**. São Paulo: Nobel, 2000., 286p
- NÃÃS, I.A. **Princípios de conforto térmico na produção animal**. São Paulo: Icone, 1989. 183p.

6.7.4.2 Fertilidade de Solos e Nutrição Mineral de Plantas

PLANO DE DISCIPLINA			
<i>Curso</i> ZOOTECNIA	<i>Disciplina</i> Fertilidade de Solos e Nutrição Mineral de Plantas		<i>Código</i> NI 402
<i>Carga horária total</i> 80	<i>Carga horária semanal</i> 4	<i>Período</i> 4º	<i>Núcleo de formação</i> Intermediário
<i>Pré-requisitos</i> Gênese, Física e Classificação dos Solos (NI 301)			
Objetivo Geral			
Obter conhecimentos teóricos e práticos acerca da fertilidade do solo e sua relação com propriedades físicas, químicas e biológicas, bem como compreender princípios da correção e adubação do solo e nutrição da planta forrageira, visando o manejo adequado desse sistema do ponto de vista econômico, ambiental e social.			
Objetivos Específicos			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Compreender conceitos e leis da fertilidade do solo e princípios de química do solo. ▪ Identificar os processos de acidez, alcalinidade e salinidade do solo. ▪ Avaliar a fertilidade do solo. ▪ Compreender a dinâmica dos nutrientes e a absorção pelas plantas. ▪ Conhecer o processo de adubação de solos e nutrição de plantas forrageiras, decidindo adequadamente acerca de sua aplicabilidade. ▪ Desenvolver práticas conservacionistas de solo e água 			
Ementa			
Conceitos e leis da fertilidade do solo; acidez, alcalinidade e salinidade do solo; macro e			

micronutrientes; dinâmica de nutrientes no solo; absorção de nutrientes pelas plantas; elementos benéficos e tóxicos para as forrageiras; avaliação da fertilidade do solo e estado nutricional das plantas; amostragem de solo; interpretação da análise do solo; corretivos e fertilizantes; recomendação de calagem; recomendação de adubação; matéria orgânica; relação entre fertilidade e biologia do solo; práticas conservacionistas de solo e água.

Referências básicas

CARVALHO, J.G.; LOPES, A.S. **Métodos de diagnose da fertilidade do solo e da avaliação do estado nutricional das plantas**. Lavras: ESAL/FAEPE, 1994. 116p.

ERNANI, P.R. **Química do solo e disponibilidade de nutrientes**. Lages: O autor, 2008. 230p.

FERNANDES, M.S. **Nutrição mineral de plantas**. Viçosa: SBCS, 2006. 432p.

MALAVOLTA, E. **Manual de nutrição mineral de plantas**. Piracicaba: Ceres, 2006. 631p.

MALAVOLTA, E.; PIMENTEL GOMES, F.; ALCARDE J. C. **Adubos e adubações**. São Paulo: Nobel, 2002. 200p. manejo da pastagem, 21. Piracicaba: Fealq, 2004. 480p.

MARENCO, R.A.; LOPES, N.F. **Fisiologia vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral**. 3. ed. Viçosa: UFV, 2009. 486p.

Referências complementares

MARTHA JUNIOR, G.B.; VILELA, L. SOUSA, D.M.G. **Cerrado: uso eficiente de corretivos e fertilizantes em pastagens**. Brasília: EMBRAPA, 2007. 224p.

MELO, V.F.; ALLEONI, L.R.F. **Química e mineralogia do solo**. Viçosa: SBCS, 2009. 1380p.

NOVAIS, R.F.; ALVAREZ, V.H.; BARROS, N.F. de; FONTES, R.L.F.; CANTARUTTI, R.B.; NEVES, J.C.L. (Editores). **Fertilidade do solo**. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. 1017 p.

PEDREIRA, C.G.S. et al. **Fertilidade do solo para pastagens produtivas**. Anais do simpósio sobre

PRADO, R.M. **Manual de nutrição de plantas forrageiras**. São Paulo: Funep, 2008. 500p.

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais**. São Paulo: Nobel, 2002. 549 p.

REICHARDT, K; TIMM, L.C. **Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações**. Barueri: Manole, 2004. 478 p.

RIBEIRO, A.C.; GUIMARÃES, P.T.G.; ALVAREZ V.,V.H. **Recomendação para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais: 5. aproximação**. Viçosa: Comissão de Fertilidade do Solo do Estado de Minas Gerais, 1999. 359 p.

SANTOS, G. de A.; SILVA, L.S. da; CANELLAS, L.P.; CAMARGO, F.A.O. (Editores). **Fundamentos da matéria orgânica do solo: ecossistemas tropicais e subtropicais**. 2. ed. Porto Alegre: Metrópole, 2008. 654p.

SOUZA, D.M.G.; LOBATO, E. **Cerrado: correção do solo e adubação**. 2. ed. Brasília: EMBRAPA, 2004. 416p.

VAN RAIJ. B. **Fertilidade do solo e manejo de nutrientes**. IPNI: Brasil, 2011. 420 p.

6.7.4.3 Estatística Experimental

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso ZOOTECNIA	Disciplina Estatística Experimental	Código NI 403	
Carga horária total 60	Carga horária semanal 3	Período 4º	Núcleo de formação Intermediário

Pré-requisitos

Fundamentos de Cálculo (NB 201)
Estatística Básica (NB 303)

Objetivo Geral

Planejar, conduzir e analisar experimentos, bem como interpretar os resultados obtidos.

Objetivos Específicos

- Planejar estudos experimentais e utilizar as técnicas estatísticas apropriadas na análise dos dados;
- Aplicar as técnicas estatísticas;
- Interpretar, de maneira crítica, trabalhos científicos.

Ementa

Princípios básicos da experimentação; conceitos fundamentais na experimentação; transformação de dados; análise de variância; testes de significância; delineamento inteiramente ao acaso; delineamento em blocos ao acaso; delineamento em quadrado latino; esquema fatorial; esquema de parcelas subdivididas; testes de comparação de médias; testes não-paramétricos; análise de regressão simples e múltipla; correlação; análise de covariância; uso de softwares estatísticos na análise de dados experimentais.

Referências básicas

BANZATTO, D.A.; KRONKA, S.N. **Experimentação agrícola**. 4. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 237p.
PIMENTEL GOMES, F. **Curso de estatística experimental**. 14. ed. Piracicaba: Nobel, 2000. 477p.
VIEIRA, S. **Estatística experimental**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 185p.

Referências complementares

BARBIN, D. **Planejamento e análise estatística de experimentos agrônômicos**. Arapongas: Editora Midas, 2003. 208 p.
CRUZ, C. D. **Programa GENES – estatística experimental e matrizes**. Viçosa: UFV, 2006, 285p.
MARTINS, G. **A estatística geral e aplicada**. 3. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2005.
PIMENTEL GOMES, F.; GARCIA, C.H. **Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais**. Piracicaba: FEALQ, 2002. 307p.
SAEG - Sistema para análises estatísticas, Versão 9.1 Viçosa: Fundação Arthur Bernardes/UFV, 2007.
SAMPAIO, I. B. M. **Estatística aplicada à experimentação animal**. 3. ed. Belo Horizonte: Fundação de Ensino em Medicina Veterinária e Zootecnia, 2007.264p.
SILVA E SOUZA, G. **Introdução aos modelos de regressão linear e não linear**. Brasília: EmbrapaSPI/EmbrapaSEA, 1998, 489p.
STORCK, L.; et al. **Experimentação vegetal**. 2. Ed. Santa Maria-RS: Editora UFSM, 2006. 322p.
ZIMMERMANN, F.J.P. **Estatística aplicada à pesquisa agrícola**. Santo Antônio de Goiás: EMBRAPA Arroz e Feijão, 2004. 402p
VAN RAIJ, B. **Fertilidade do solo e manejo de nutrientes**. IPNI: Brasil, 2011. 420 p.

6.7.4.4 Fisiologia Vegetal Aplicada à Zootecnia

PLANO DE DISCIPLINA			
<i>Curso</i> ZOOTECNIA	<i>Disciplina</i> Fisiologia Vegetal Aplicada à Zootecnia	<i>Código</i> NI 404	
<i>Carga horária total</i> 60	<i>Carga horária semanal</i> 3	<i>Período</i> 4º	<i>Núcleo de formação</i> Intermediário
<i>Pré-requisitos</i> Bioquímica (NB 302) Anatomia e Morfologia Vegetal (NI 304)			
Objetivo Geral Compreender os processos fisiológicos responsáveis pelo metabolismo celular, a ação dos fitormônios e os processos de germinação, desenvolvimento e reprodução das plantas superiores.			
Objetivos Específicos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Entender as relações hídricas nas células vegetais; ▪ Entender os mecanismos de absorção, transporte, transpiração e sudação; ▪ Conhecer o mecanismo de assimilação do nitrogênio e a formação de aminoácidos; ▪ Entender o papel da luz no processo fotossintético; ▪ Conhecer os principais pigmentos vegetais envolvidos com a fotossíntese; ▪ Diferenciar os processos fisiológicos das plantas C3, C4 e CAM, principalmente no que concerne às plantas forrageiras; ▪ Conhecer os fatores intrínsecos e extrínsecos que afetam fotossíntese; ▪ Compreender os aspectos fisiológicos da respiração aeróbica dos órgãos vegetais; ▪ Caracterizar os fitormônios no processo de desenvolvimento vegetal, com ênfase em forrageiras; ▪ Compreender a relação fitocromo - floração - germinação de sementes de forrageiras; ▪ Caracterizar e analisar fisiologicamente o efeito do ambiente na quebra da dormência de sementes de forrageiras. 			
Ementa Funções da planta; relações hídricas nas células e tecidos; absorção de água; transpiração; fotossíntese; nutrição mineral; assimilação de nitrogênio; ecofisiologia de plantas C3, C4 e CAM; translocação orgânica e inorgânica; desenvolvimento reprodutivo de forrageiras; dormência e germinação de forrageiras; senescência e abscisão de forrageiras.			
Referências básicas KERBAUY, G. B. Fisiologia vegetal . 2. Ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2008. 452p. LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal . São Carlos-SP: Ed. Rima, 2000. 531 p. MARCOS-FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas . Londrina: ABRATES, 2015. 659 p.			
Referências complementares MARSCHNER, H. Mineral nutrition of higher plants . 3. ed. Marschner, P (ed). New York: Elsevier Ltd. 2012. 643p.			

MARSCHNER, H. **Mineral nutrition of higher plants**. 2nd ed. London: Academic Press, 1995, 889p.

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. *Biologia vegetal*. 8. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara-Koogan S/A, 2014. 876p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. 5. ed. Tradução: Armando Molina Divan Junior et al. Porto Alegre: Artmed, 2013. 918p.

6.7.4.5 Fisiologia da Digestão

PLANO DE DISCIPLINA			
<i>Curso</i> ZOOTECNIA	<i>Disciplina</i> Fisiologia Vegetal Aplicada à Zootecnia	<i>Código</i> NP 401	
<i>Carga horária total</i> 60	<i>Carga horária semanal</i> 3	<i>Período</i> 4º	<i>Núcleo de formação</i> Profissionalizante
<i>Pré-requisitos</i> Fisiologia Animal (NI 302)			
Objetivo Geral			
Compreender o funcionamento do sistema digestório, integrando conhecimentos de bases anatômicas, funcionais, endócrinas e mecânicas dos processos digestivos dos animais de interesse zootécnico.			
Objetivos Específicos			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar as estruturas funcionais dos componentes do sistema digestório dos animais de interesse zootécnico; ▪ Conhecer os processos fisiológicos envolvidos na apreensão, digestão e absorção de nutrientes; ▪ Diferenciar as secreções envolvidas na digestão dos alimentos: função, enzimas envolvidas e órgão de origem; ▪ Compreender os mecanismos regulatórios de consumo de alimentos pelos animais; ▪ Compreender a mecânica e motilidade envolvidas no processo de ruminação; ▪ Explicar os mecanismos envolvidos na absorção dos alimentos no sistema digestório de ruminantes e não-ruminantes; ▪ Comparar os processos fisiológicos da digestão de entre ruminantes e não-ruminantes. 			
Ementa			
Regulação neuroendócrina da digestão; fisiologia do consumo de alimentos; apreensão, mastigação e deglutição dos alimentos nos não-ruminantes; mecânica da digestão de ruminantes: apreensão, mastigação, ruminação e motilidade retículo-ruminal; motilidade do sistema digestório e taxa de passagem; fatores que influenciam o consumo alimentar; saliva e sua secreção; secreções do estômago e seu controle; controle da secreção da bÍlis; secreções exócrinas pancreáticas; secreções intestinais; aspectos das digestão e absorção de nutrientes (proteínas, carboidratos, lipídeos, vitaminas e minerais); absorção de fluídos e eletrólitos; formação e excreção do bolo fecal.			
Referências básicas			
Frandsen, R. D.; et al.: Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.			

Johnson, L.R.: **Gastrointestinal physiology**. 7th ed., Philadelphia: Mosby Elsevier, 2007.
Klein, B. G.: **Cunningham**: tratado de fisiologia veterinária. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013

Referências complementares

Randall, D; et al. **Eckert**: fisiologia animal - mecanismos e adaptações. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. Reece, W. O. Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos. 3ª ed. São Paulo: Roca, 2008.
Reece, W. O. **Dukes - fisiologia dos animais domésticos**. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
Bertechini, A. G. **Nutrição de monogástricos**. 2. ed. Lavras: UFLA, 2013.
Macari, M.: **Fisiologia aviária aplicada a frangos de corte**. 2. ed. São Paulo: Funep, 2002.
Schmidt-nielsen, K. **Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente**. 5. ed. São Paulo: Santos, 2010.

6.7.4.6 Bromatologia e Alimentação Animal

PLANO DE DISCIPLINA			
<i>Curso</i> ZOOTECNIA	<i>Disciplina</i> Bromatologia e Alimentação Animal		<i>Código</i> NP 402
<i>Carga horária total</i> 120	<i>Carga horária semanal</i> 6	<i>Período</i> 4º	<i>Núcleo de formação</i> Profissionalizante
<i>Pré-requisitos</i> Fisiologia Animal (NI 302)			
Objetivo Geral			
Construir conhecimentos teórico-práticos sobre composição bromatológica dos alimentos, bem como sobre análise de alimentos para animais e sobre fundamentos relacionados à digestibilidade de alimentos.			
Objetivos Específicos			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conhecer os conceitos e fundamentos de bromatologia aplicados à zootecnia; ▪ Conhecer a composição nutricional dos alimentos; ▪ Distinguir e caracterizar os nutrientes e suas funções no organismo animal; ▪ Coletar, preparar e processar amostras para realização de análises; ▪ Conhecer e realizar métodos de avaliação dos principais componentes químico-bromatológicos dos alimentos; ▪ Usar equações de predição relativas ao valor nutricional de alimentos; ▪ Conhecer conceitos e fundamentos relacionados à digestibilidade de alimentos; ▪ Avaliar a digestibilidade de alimentos para animais; ▪ Diferenciar e identificar os principais alimentos utilizados na alimentação de ruminantes e não-ruminantes; ▪ Identificar as novas tendências na alimentação animal; ▪ Determinar quantitativamente os principais constituintes de uma ração e/ou alimento; ▪ Conhecer as possibilidades da utilização os resíduos e subprodutos agrícolas e agroindustriais na alimentação animal. 			

Ementa

Introdução ao estudo da Bromatologia e sua importância para a Zootecnia; composição nutricional dos alimentos; características e função dos nutrientes; coleta, preparo e processamento de amostras para análises; métodos para avaliação da composição químico-bromatológica e uso de equações para predição do valor nutricional dos alimentos; métodos para avaliação da digestibilidade de alimentos na alimentação animal; estudo da composição e avaliação do valor nutritivo dos principais alimentos de origem animal e vegetal e suas limitações para o emprego na alimentação animal; perspectivas globais da utilização de alimentos pelos animais: competição pelos recursos disponíveis; novas tendências na alimentação animal; utilização de resíduos e subprodutos agrícolas e agroindustriais na alimentação animal.

Referências básicas

CECCHI, H. M. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos**. 2. ed. Campinas: UNICAMP, 2003. 207p.

CAMPOS, F. P. de; NUSSIO, C. M. B.; NUSSIO, L. G. **Métodos de análise de alimentos**. Piracicaba: FEALQ, 2004. 135p.: il

DETMANN, E... [et al.] **Métodos para análise de alimentos**. Visconde do Rio Branco: Suprema, 2012. 214p.

SILVA, D. J.; QUEIROZ, A.C. de. **Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos**. 3. ed. Viçosa-MG: Editora UFV, 2002. 235p.

VALADARES FILHO, S.C.; ROCHA JUNIOR, V.R.; CAPPELLE, E.R. eds. **Tabelas brasileiras de composição de alimentos para bovinos**. CQBAL 2.0. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa; DZO; DPI, 2001. 297p.

Referências complementares

ANDRIGUETTO, J. M. et al. **Nutrição animal**, v.1, São Paulo: Nobel, 1991.

ANDRIGUETTO, J. M. et al. **Nutrição animal**, v.2, São Paulo: Nobel, 1991.

ANDRIGUETTO, J. M. et al. **Nutrição animal: bases e fundamentos**. v. 1. São Paulo: Nobel, 2002. 395p.

LANA, R.P. **Nutrição e alimentação animal: mitos e realidades**. Viçosa-MG: Editora UFV, 2005. 344p.

LANA, R.P. **Sistema Viçosa de formulações de rações**. 4. ed. Viçosa-MG: Editora UFV, 2007. 91p.

TEIXEIRA, A.S. **Alimentos e alimentação dos animais**. 4. ed Lavras: UFLA/FAEPE, 1997. 402p.

6.7.4.7 Parasitologia

PLANO DE DISCIPLINA			
<i>Curso</i> ZOOTECNIA	<i>Disciplina</i> Parasitologia	<i>Código</i> NP 403	
<i>Carga horária total</i> 80	<i>Carga horária semanal</i> 4	<i>Período</i> 4º	<i>Núcleo de formação</i> Profissionalizante
<i>Pré-requisitos</i> Zoologia aplicada à zootecnia (NI 202)			
Objetivo Geral			
Reconhecer os parasitas de importância zootécnica, sanitária e sócio-econômica, assim como seus			

aspectos morfológicos, biológicos e epidemiológicos.

Objetivos Específicos

- Reconhecer e identificar os principais parasitas que acometem os animais de interesse zootécnico;
- Compreender o ciclo biológico e a interação de cada parasita com o ambiente;
- Conhecer os mecanismos de danos e prejuízos causados pelos principais parasitas dos animais de interesse zootécnico;
- Conhecer a importância sanitária das doenças parasitárias, principalmente as que são zoonoses;
- Possibilitar através dos aspectos epidemiológicos das parasitoses, que o estudante seja capaz de prevenir a ocorrência e proliferação dos parasitas.

Ementa

Introdução à parasitologia veterinária; taxonomia e nomenclatura científica; noções básicas de diagnóstico parasitológico; morfologia, ciclo biológico, importância e aspectos epidemiológicos dos artrópodes das ordens Phthyraptera, Diptera, Ixodida, Mesostigmata, Sarcotiformes, Trombidiformes, Hemiptera e Siphonaptera; morfologia, ciclo biológico, importância e aspectos epidemiológicos dos protozoários das famílias Trichomonadidae, Diplomonadidae, Monocercomonadidae, Trypanosomatidae, Eimeriidae, Sarcocystiidae, Hepatozoidae, Cryptosporidiidae, Babesiidae, Theileriidae, Plasmodiidae, Anaplasmataceae; morfologia, ciclo biológico, importância e aspectos epidemiológicos dos parasitos do filo Platyhelminthes, classe Trematodae e classe cestoda (ordem Cyclophyllidea e ordem Pseudophyllidea), filo Acanthocephala, filo Nematelminthes - classe Nematoda; família Rickettsiaceae.

Referências básicas

BOWMAN, D. D. **Georgis - Parasitologia veterinária**. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
FORTES, E. **Parasitologia veterinária**. 4. ed. São Paulo: Ícone, 2004.
MONTEIRO, S. G. **Parasitologia na medicina veterinária**. São Paulo: Roca, 2010.

Referências complementares

BARROS-BATTESTI, D. M. et al. **Carrapatos de importância médico-veterinária da região neotropical: um guia ilustrado para identificação de espécies**. 1. ed. São Paulo: Vox; ICTTD-3; Butantan, 2006.
SLOSS, M.W.; et al. **Parasitologia clínica veterinária**. 6. ed. São Paulo: Manole, 1999.
TAYLOR, M. A. **Parasitologia veterinária**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.
NEVES, D. P. **Parasitologia dinâmica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2009.
URQUHART, G. M. et al. **Parasitologia veterinária**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2008.

6.7.4.8 Desenho Técnico

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso ZOOTECNIA	Disciplina Desenho Técnico	Código NB 401	
Carga horária total 40	Carga horária semanal 2	Período 4º	Núcleo de formação Básico

Pré-requisitos

Objetivo Geral

Dominar os conceitos básicos e normas de desenho técnico e arquitetônico.

Objetivos Específicos

- Desenvolver o raciocínio gráfico, a imaginação, a iniciativa, a criatividade e a precisão em desenho técnico.
- Elaborar desenhos arquitetônicos para projetos agropecuários.
- Expressar e interpretar, graficamente, elementos de desenho projetivo, arquitetônico, topográfico e cartográfico.
- Orientar a interpretação e representação gráfica de projetos de benfeitorias destinadas à atividade pecuária.
- Executar projetos para construção de instalações rurais, acompanhando a construção, adequando-as ao seu uso, visando proteção de materiais, implementos agrícolas e bem-estar animal.
- Relacionar os conhecimentos adquiridos em desenho técnico com outras disciplinas do curso de Zootecnia.
- Situar-se conceitualmente no mundo da computação gráfica.
- Conhecer um programa específico de CAD, suas características de operação e sua lógica de funcionamento.

Ementa

Normas para desenho técnico (ABNT); escalas; materiais para desenho e acessórios; desenho arquitetônico (planta baixa, diagrama de cobertura e planta de situação, cortes, fachada, detalhes); planejamento e projeto de construções rurais específicos de produção animal; desenho assistido por computador (CAD).

Referências básicas

LEAKE, J.; BORGESON, J. **Manual de desenho técnico para engenharia**. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 284p.

PEREIRA, M.F. **Construções Rurais**. São Paulo: Nobel, 2009. 330p.

RIBEIRO, A.S.; DIAS, C.T. **Desenho técnico moderno**. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 496p.

SILVA, A.; RIBEIRO, C.T.; DIAS, J. et al. **Desenho técnico moderno**. 9. ed. Lisboa: Lidel, 2010. 724p.

VENDITTI, M.V.R. **Desenho técnico sem prancheta com AUTOCAD**. Florianópolis: Visual Books, 2010. 346p.

NETO, S.L. **Instalações e benfeitorias**. 1. ed. v. 4. São Paulo: SDF Editores Ltda, 1994.

FABICHAK, I. **Pequenas construções rurais**. 1. ed. São Paulo: Nobel, 1983.

Referências complementares

DAGOSTINO, F.R. **Desenho arquitetônico contemporâneo**. São Paulo: Hemus, 2004. 446p.

MAGUIRE, D.E.; SIMMONS, C.H. **Desenho técnico: problemas e soluções gerais de desenho**. São Paulo: Hemus, 2004. 258p.

MONTENEGRO, G.A. **Desenho arquitetônico**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. 176p.

SARAPKA, E.M.; MONFRE, M.A.M.; VIZIOLI, S.H.T. et al. **Desenho arquitetônico básico**. São Paulo: Pini, 2010. 101p.

YEE, R. **Desenho arquitetônico: um compêndio visual de tipos e métodos**. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 760p.

6.7.5 Quinto período

6.7.5.1 Reprodução dos Animais de Interesse Zootécnico

PLANO DE DISCIPLINA			
<i>Curso</i> ZOOTECNIA	<i>Disciplina</i> Reprodução dos Animais de Interesse Zootécnico	<i>Código</i> NP 501	
<i>Carga horária total</i> 60	<i>Carga horária semanal</i> 3	<i>Período</i> 5º	<i>Núcleo de formação</i> Profissionalizante
<i>Pré-requisitos</i> Fisiologia Animal (NI 302) Bioclimatologia Animal (NI 401)			
Objetivo Geral Compreender os processos e mecanismos envolvidos na reprodução dos animais de interesse zootécnico, com vistas à sanidade do rebanho, emprego de biotecnologias e ao manejo rentável dessas espécies.			
Objetivos Específicos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Compreender a fisiologia da reprodução e os processos reprodutivos das espécies de interesse zootécnico e sua relação com a produção animal; ▪ Discutir as principais normas de manejo para incrementar a eficiência reprodutiva dos rebanhos comerciais; ▪ Executar a seleção de animais quanto aos aspectos reprodutivos; ▪ Elaborar programas de inseminação artificial, dentro das atribuições do zootecnista; ▪ Conhecer as novas biotecnologias aplicadas à reprodução animal. 			
Ementa Introdução e importância da reprodução animal; revisão aplicada da anatomia dos aparelhos reprodutivos feminino e masculino; revisão da fisiologia da reprodução masculina e feminina; eficiência reprodutiva das espécies de interesse zootécnico; manejo reprodutivo; controle hormonal da reprodução; biotecnologias da reprodução; distúrbios reprodutivos; manejo reprodutivo.			
Referências básicas CUNNINGHAM, J. G. Tratado de Fisiologia Veterinária . 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. GONÇALVES, P. B. D.; FIGUEIREDO, J.R.; FREITAS, V. J. F. Biotécnicas aplicadas à reprodução animal . Editora Varela, 2002. HAFEZ, B.; HAFEZ, E. S. E. Reprodução animal . 7. ed. São Paulo: Manole, 2004, 513p.			
Referências complementares ANIMAL REPRODUCTION. Belo Horizonte, MG : Colégio Brasileiro de Reprodução Animal, 2005 - Trimestral. Continuação da Revista Brasileira de Reprodução Animal. ISSN 1806+9614. (artigos). DUKES, H.H. Dukes - fisiologia dos animais domésticos . 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006, 926p. GONZÁLEZ, F.H.D. Introdução à endocrinologia reprodutiva veterinária . Faculdade de Veterinária/UFRGS, Porto Alegre, 2002. 87p. www.ufrgs.br/bioquimica/arquivos/ierv.pdf MIES FILHO, A. Reprodução dos animais e inseminação artificial . 5. ed. rev. e atual. Porto			

Alegre, RS: Sulina, 1982.

PTASZYNSKA, M. **Compendio de reprodução animal**. Intervet. 383p. Disponível em:
http://www.abspecplan.com.br/upload/library/Compendio_Reproducao.pdf

6.7.5.2 Melhoramento Genético Animal

PLANO DE DISCIPLINA			
<i>Curso</i> ZOOTECNIA	<i>Disciplina</i> Melhoramento Genético Animal		<i>Código</i> NP 502
<i>Carga horária total</i> 80	<i>Carga horária semanal</i> 4	<i>Período</i> 5º	<i>Núcleo de formação</i> Profissionalizante
<i>Pré-requisitos</i> Fundamentos do Cálculo (NB 201) Genética (NI 305)			
Objetivo Geral Planejar e implantar programas de melhoramento genético através de identificação das melhores características genéticas.			
Objetivos Específicos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicar técnicas de genética e estatística no melhoramento animal; ▪ Reconhecer as bases científicas dos testes de progênie, cruzamentos e efeito da consanguinidade; ▪ Avaliar as relações Genótipo x Ambiente; ▪ Desenvolver capacidade de raciocínio no contexto do melhoramento genético aplicado às espécies domésticas; ▪ Entender os delineamentos de programas de melhoramento genético, sua condução e avaliação da sua eficiência. 			
Ementa Definição de melhoramento genético animal e seus objetivos; características quantitativas de interesse zootécnico e seus atributos; correlação genética, fenotípica e ambiente; interação genótipo x ambiente; endogamia e exogamia; herdabilidade; repetibilidade; diferencial de seleção e progresso genético; teste de progênie; sistemas de cruzamento; heterose; seleção e métodos de seleção; programas de melhoramento genético das principais espécies de interesse zootécnico; uso de programas de computação para análise de dados.			
Referências básicas KINGHORN, B.; WERF, J.; RYAN, M. Melhoramento Animal: uso de novas tecnologias . FEALQ, Piracicaba, 367 p. 2006. OTTO, P. G. Genética básica para veterinário . 5. ed. São Paulo: Roca, 2012. PEIXOTO, A. M. ; MOURA, J. C.; FARIA, V. P. de. Melhoramento genético de bovinos . Piracicaba-SP, FEALQ, 1986. 271p. PEREIRA, J. C. C. Melhoramento genético aplicado à produção animal . 5. ed. FEPMVZ, Belo Horizonte, 618 p. 2008. SILVA, M. A. Conceitos de genética quantitativa e de populações aplicados ao melhoramento genético animal . FEPMVZ, Belo Horizonte, 183 p., 2009.			

SILVA, M. A. **Melhoramento animal: noções básicas de estatística**. 2. ed. Viçosa, UFV, 1993. 49p.

Referências complementares

CRUZ, C. D. **Modelos biométricos aplicados ao melhoramento**, 2. ed. Viçosa – MG: UFV, 61 1997. 390p.

EUCLIDES FILHO, K. **Melhoramento genético animal no Brasil: fundamentos, história e importância**. 1ª edição. Campo Grande: Embrapa, 1999. v. 500. 63p.

GIANNONI, M. A; GIANNONI, M. L. **Genética e melhoramento de rebanhos nos trópicos**. São Paulo: Nobel, 1983.

KINGHORN, B., WERF, J.V.D., RYAN, M. **Melhoramento animal: uso de novas tecnologias**. Piracicaba: FEALQ. 367p. 2006. - LOPES, P. S. **Teoria do melhoramento animal**. Belo Horizonte, FEPMVZ, 2005, 118p.

RESENDE, M. D. V. de.; ROSA-PEREZ, J. R. H. **Genética e melhoramento de ovinos**. Curitiba: UFPR, 2001. 183 p.

6.7.5.3 Fundamentos de Forragicultura

PLANO DE DISCIPLINA			
<i>Curso</i> ZOOTECNIA	<i>Disciplina</i> Fundamentos de Forragicultura	<i>Código</i> NP 503	
<i>Carga horária total</i> 60	<i>Carga horária semanal</i> 3	<i>Período</i> 5º	<i>Núcleo de formação</i> Profissionalizante
<i>Pré-requisitos</i> Bromatologia e Alimentação Animal (NP 402) Fertilidade de Solos e Nutrição Mineral de Plantas (NI 402)			
Objetivo Geral Conhecer as características morfofisiológicas das plantas forrageiras e sua influência na produção animal.			
Objetivos Específicos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Compreender a importância sócio-econômica e ambiental dos ecossistemas de pastagens para o Mundo e para o Brasil; ▪ Entender o processo de crescimento, perfilhamento e acúmulo de biomassa de plantas forrageiras; ▪ Conhecer as características morfogênicas e estruturais das plantas forrageiras e seus efeitos na produção de forragem; ▪ Identificar e caracterizar as principais espécies de plantas forrageiras utilizadas na produção de animal sob condições de corte e/ou pastejo; ▪ Conhecer os principais fatores que interferem no consumo de forragem pelos animais. 			
Ementa Importância das plantas forrageiras; botânica de gramíneas e leguminosas; dinâmica da planta forrageira: crescimento, perfilhamento e senescência foliar; princípios básicos de fisiologia vegetal que interferem na produção animal; características morfofisiológicas de interesse para a rebrotação; caracterização e identificação das principais espécies e cultivares de plantas forrageiras; valor nutritivo das plantas forrageiras na alimentação animal.			

Referências básicas

- ALCÂNTARA, P. B.; BUFARAH, G. **Plantas forrageiras: gramíneas e leguminosas**. NOBEL, 1988. 162p.
- EVANGELISTA, A. R.; SILVEIRA, P. J.; ABREU, J. G. de. **Forragicultura e pastagens: temas em evidência**. Lavras: UFLA, 2002.
- FONSECA, D. M.; MARTUSCELLO, J. A. **Plantas Forrageiras**. Viçosa: Editora UFV, 2010, 537p.
- LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil**. 3. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2000.
- MORAES, Y. J. B. de. **Forrageiras: conceito, formação e manejo**. Guaíba: AGROPECUÁRIA, 1995. 215p.

Referências complementares

- CALEGARI, A. **Leguminosas para adubação verde de verão no Paraná**. Londrina, PR: IAPAR, 1995. 117p.
- DA SILVA, S. C.; SBRISIA, A. F. **A planta forrageira no sistema de produção**. In: SIMPOSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 17. Anais... Piracicaba: FEALQ, p.71-88. 2001.
- DA SILVA, S.C.; NASCIMENTO JÚNIOR, D.; EUCLIDES, V.B.P. **Pastagens: conceitos básicos, produção e manejo**. Viçosa: Editora UFV, 2008. 115p.
- DIAS-FILHO, M. B. **Plantas invasoras em pastagens cultivadas da Amazônia: estratégias de manejo e controle**. Belém: Embrapa-CPATU, 1990. 103 p. (Documentos, 52).
- SANTOS, F. A P.; NÚSSIO, L. G.; SILVA, S. C. da. **Volúmosos para bovinos**. Piracicaba: FEALQ, 1983. 177 p.

6.7.5.4 Nutrição de Não-Ruminantes

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso ZOOTECNIA	Disciplina Nutrição de Não-Ruminantes	Código NP 504	
Carga horária total 80	Carga horária semanal 4	Período 5º	Núcleo de formação Profissionalizante
Pré-requisitos Fisiologia da digestão (NP 401) Bromatologia e Alimentação Animal (NP 402)			
Objetivo Geral			
Compreender os preceitos da nutrição como ciência, aplicando-os como ferramentas de melhorias na produção de não-ruminantes.			
Objetivos Específicos			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conhecer a base da nutrição de não-ruminantes; ▪ Compreender o metabolismo da digestão de carboidratos, lipídeos e proteína, bem como suas interações; ▪ Compreender aspectos relacionados à disponibilidade de minerais, vitaminas e água na nutrição e alimentação de não-ruminantes; ▪ Compreender como os nutrientes são absorvidos e como os mesmos são convertidos nos diferentes tecidos corporais e/ou produtos de origem animal; ▪ Dominar conhecimentos sobre exigências nutricionais de animais não-ruminantes; 			

- Indicar os principais alimentos e aditivos utilizados na alimentação e descrever os processos digestivos e metabólicos em não-ruminantes;
- Conhecer os métodos de determinação e os fatores que afetam as exigências nutricionais de animais não-ruminantes;
- Desenvolver noções sobre formulação de rações para animais não-ruminantes;
- Conhecer alimentos alternativos na alimentação de não-ruminantes, assim como de subprodutos industriais;
- Conscientizar sobre a alimentação de não-ruminantes e os impactos no meio ambiente.

Ementa

Histórico da nutrição de não-ruminantes; anatomia e fisiologia digestiva comparada de animais não-ruminantes; digestão dos carboidratos, lipídeos e proteínas; disponibilidade e função das vitaminas, minerais e água; absorção de nutrientes; transformação de nutrientes em tecidos corporais e/ou produtos de origem animal; exigências nutricionais de animais não-ruminantes; métodos de determinação e os fatores que afetam as exigências nutricionais de animais não-ruminantes; noções sobre formulação de rações; alternativas alimentares; uso de subprodutos na alimentação de não-ruminantes; alimentação de não-ruminantes e os impactos no meio ambiente.

Referências básicas

ANDRIGUETO, J.M. et al. **Nutrição animal**. v.1. São Paulo: Nobel, 2002. 396p.
ANDRIGUETTO, J.M., et al. **Nutrição animal**. v. 2. 3 ed. São Paulo: Nobel, 1988. 425p.
BERTECHINI, A.G. **Nutrição de monogástricos**. Editora UFLA. 2006.
MAYNARD, L.A. LOOSLI, J.K., HINTZ, H.F., WARNER, R.G. **Nutrição animal**. 3. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos S/A, 1984. 736p.
NUNES, I.J. **Nutrição animal básica**. 2. ed. Belo Horizonte: FCP-MVZ, 1998. 388p.
ROSTAGNO, H.S.; ALBINO, L.F.T.; DONZELE, J.L. et al. **Tabelas brasileiras para aves e Suínos**. Composição de Alimentos e Exigências Nutricionais. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, DZO, 2011.

Referências complementares

BUTOLO, J.E. **Qualidade de ingredientes na alimentação animal**. Campinas: Agro Comunicação, 2002. 430p.
CARAMORI JÚNIOR, J. G. **Manejo alimentar de suínos**. LK Editora, 1. ed., 68p. 2007.
CUNNINGHAM, J. G. **Tratado de fisiologia veterinária**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 710 p.
SAKOMURA, N.K.; ROSTAGNO, H.S. **Métodos de pesquisa em nutrição de monogástricos**. Jaboticabal: FUNEP, 2007.
SILVA, D.J., QUEIROZ, A. C. **Análise de alimentos (métodos químicos e biológicos)**. 3ª edição. Viçosa: Imprensa Universitária da UFV, 2002, 235 p.
WORTINGER, A. **Nutrição para cães e gatos**. Editora Roca, São Paulo, 1. ed. 246 p. 2009.

6.7.5.5 Nutrição de Ruminantes

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso	Disciplina	Código	
ZOOTECNIA	Nutrição de Ruminantes	NP 505	
Carga horária total	Carga horária semanal	Período	Núcleo de formação
80	4	5º	Profissionalizante

Pré-requisitos

Fisiologia da digestão (NP 401)
Bromatologia e Alimentação Animal (NP 402)

Objetivo Geral

Compreender os preceitos da nutrição como ciência, aplicando-os como ferramentas de melhorias na produção de ruminantes.

Objetivos Específicos

- Conhecer a base da nutrição de ruminantes;
- Conhecer os microrganismos ruminais;
- Entender a relação existente entre microrganismos ruminais e animais ruminantes;
- Compreender o metabolismo da digestão de carboidratos, lipídeos e proteína, bem como suas interações;
- Compreender aspectos relacionados à disponibilidade de minerais, vitaminas e água na nutrição e alimentação de ruminantes;
- Compreender como os nutrientes são absorvidos e como os mesmos são convertidos nos diferentes tecidos corporais e/ou produtos de origem animal;
- Aprender sobre exigências nutricionais de ruminantes;
- Indicar os principais alimentos e aditivos utilizados na alimentação e descrever os processos digestivos e metabólicos em ruminantes;
- Conhecer os métodos de determinação e os fatores que afetam as exigências nutricionais de ruminantes;
- Desenvolver noções sobre formulação de rações para ruminantes;
- Conhecer alimentos alternativos na alimentação de ruminantes;
- Conscientizar sobre a alimentação de ruminantes e os impactos ao meio ambiente.

Ementa

Histórico da nutrição de ruminantes; anatomia e fisiologia digestiva comparada de ruminantes. microorganismos ruminais; digestão dos carboidratos, lipídeos e proteínas; disponibilidade e função das vitaminas, minerais e água; absorção de nutrientes; transformação de nutrientes em tecidos corporais e/ou produtos de origem animal; exigências nutricionais de animais ruminantes; métodos de determinação e os fatores que afetam as exigências nutricionais; noções de formulação de rações; alternativas alimentares; uso de subprodutos na alimentação de ruminantes; alimentação de ruminantes e os impactos no meio ambiente.

Referências básicas

- ANDRIGUETO, J.M. et al. **Nutrição animal** – v.1. São Paulo: Nobel, 2002. 396p.
- ANDRIGUETTO, J.M., et al. **Nutrição animal** – v. 2. 3. ed. São Paulo: Nobel, 1988. 425p.
- BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A.V.; OLIVEIRA, S.G. (Ed.). **Nutrição de ruminantes**. v.1. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 583 p.
- LANA, R.P. **Nutrição e alimentação animal (mitos e realidades)**. 2. ed. 2007. 344p.
- LANA, R.P. **Sistema de viçosa de formulação de rações**. 4 ed. Viçosa: UFV, 2007. 91p.
- NRC. **Nutrient requirements of beef cattle**. 7th ed. Washington: National Academic Press, 2000.
- NRC. **Nutrient requirements of dairy cattle**. 7th ed. Washington: National Academic Press, 2001.
- NRC. **Nutrient requirements of sheep**. 6th ed. Washington: National Academy of Sciences, 1985.
- NRC. **Nutritional ecology of the ruminant**. Cornell University Press, USA. 1994.
- NUNES, I. J. **Nutrição animal básica**. 2. ed. Belo Horizonte: FCP-MVZ, 1998. 388p.
- VALADARES FILHO, S.C.; MACHADO, P.A.S.; CHIZZOTTI, M.L. et al. **Tabelas brasileiras de composição de alimentos para bovinos**. Viçosa: UFV, 2010. 502p.

VALADARES FILHO, S. C.; MARCONDES, M. I.; CHIZZOTTI, M. L.; PAULINO, P. V. R. **Exigências nutricionais de bovinos puros e cruzados - BR-Corte**. Viçosa: Editora UFV, 2010. 193 p.
VAN SOEST, P. J. **Nutritional ecology of the ruminant**. 2. ed. Ithaca: Cornell University Press, 1994. 476p.

Referências complementares

BUTOLO, J.E. **Qualidade de ingredientes na alimentação animal**. Campinas: Agro Comunicação, 2002. 430p.
GALISA, M. S.; ESPERANÇA, L. M. B.; SÁ, N. G. **Nutrição: conceitos e aplicações**. São Paulo, SP: M. Books, 2008.
ÍTAVO, L.C.V.; ITAVO, C.C.B. (Eds.). **Nutrição de ruminantes: aspectos relacionados à digestibilidade e ao aproveitamento de nutrientes**. Campo Grande: UCDB, 2005. 184p.
KOZLOSKI, G. V. **Bioquímica dos Ruminantes**. 3. ed. Santa Maria: Editora UFSM, 2016. 212p
MCDONALD, P. **Animal nutrition**. 6. ed. New York: Pearson, 2002. 693 p.
MAYNARD, L.A. LOOSLI, J.K., HINTZ, H.F., WARNER, R.G. **Nutrição animal**. 3. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos S/A, 1984. 736p.
OLIVEIRA, M.D.S.; SOUSA, C.C. **Bovinoicultura leiteira: fisiologia, nutrição e alimentação de vacas leiteiras**. Jaboticabal: FUNEP, 2009. 246p.
PEIXOTO, A. M. et al. **Nutrição de bovinos: conceitos básicos e aplicados**. Piracicaba: FEALQ, 1995. 563p.
SILVA, J. F. C. & LEÃO M. I. **Fundamentos de nutrição de ruminantes**. Piracicaba: Livroceres, 1979. 384p.

6.7.5.6 Sanidade Animal

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso ZOOTECNIA	Disciplina Sanidade Animal	Código NP 506	
Carga horária total 60	Carga horária semanal 3	Período 5º	Núcleo de formação Profissionalizante
Pré-requisitos Microbiologia (NI 303) Parasitologia (NP 403)			
Objetivo Geral			
Conhecer os fundamentos da sanidade e sua importância na produção animal, para prevenir e reconhecer situações de risco sanitário.			
Objetivos Específicos			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Compreender a importância da biossegurança na produção animal; ▪ Identificar os pontos críticos na produção que podem levar a um problema sanitário; ▪ Reconhecer a importância da profilaxia de doenças na produção animal. ▪ Conhecer as formas mais comuns de introdução de patógenos na produção e medidas de controle; ▪ Conhecer as principais doenças infecto-contagiosas que afetam os animais de interesse zootécnico, assim como medidas de controle dessas doenças; ▪ Obter noções de imunologia e epidemiologia; 			

- Adotar práticas de limpeza e higienização na cadeia produtiva animal.

Ementa

Introdução à sanidade animal: conceitos, biossegurança, aplicabilidade; prevenção de doenças: fatores determinantes, aspectos epidemiológicos; principais agentes etiológicos; principais doenças infecto-contagiosas que afetam os animais de interesse zootécnico; imunoprofilaxia animal; higiene dos alimentos utilizados na produção animal; controle de vetores: moscas, roedores, parasitas; desinfetantes e desinfecção; qualidade da água (saneamento); saneamento ambiental e manejo de resíduos orgânicos; zoonoses; programas sanitários oficiais.

Referências básicas

ANDREATTI FILHO, R. L. **Saúde aviária e doenças**. São Paulo: Roca, 2007.
BARCELLOS, D. E. S. N. de; SOBESTIANSKY, J. **Doenças dos suínos**. 2. ed. Goiânia: Cãnone Editorial, 2012.
RIET-CORREA, F.; SCHILD, A.L.; MÉNDEZ, M.C.; LEMOS, R.A.A. **Doenças de ruminantes e equinos**. 2. ed., 2007.
THRUSFIELD, M. **Epidemiologia veterinária**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2004.
HIRSH, D.C.; ZEE, Y.C. **Microbiologia veterinária**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2009. 446p.

Referências complementares

CARBONERA, R. et al. **Sistemas agropecuários e saúde animal**. Rio Grande do Sul: Unijuí, 2015.
DOMINGUES, P.F. & LANGONI, H. **Manejo sanitário animal**. Rio de Janeiro: EPUB, 2001.
MCVEY, D. S. et al. **Microbiologia veterinária**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogam, 2016.
MEGID, J. et al. **Doenças infecciosas em animais de produção e de companhia**. Rio de Janeiro: Roca, 2016.
RADOSTITS, O. M. et al. **Clínica veterinária: um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos e equinos**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogam, 2002.
TEIXEIRA, P. & VALLE, S. **Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2012.
BARCELLOS, D. & SOBESTIANSKY, J. **Atlas de doenças de suínos**. Goiânia: Art 3, 2003.
BROOM, D. M. **Comportamento e bem-estar de animais domésticos**. 4. ed. São Paulo: Manole, 2010.

6.7.5.7 Plantas Tóxicas de Interesse Pecuário

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso ZOOTECNIA	Disciplina Plantas Tóxicas de Interesse Pecuário	Código NP 507	
Carga horária total 40	Carga horária semanal 2	Período 5º	Núcleo de formação Profissionalizante
Pré-requisitos Fisiologia Vegetal Aplicada à Zootecnia (NI 404)			
Objetivo Geral			
Compreender a importância econômica das plantas tóxicas de interesse pecuário.			

Objetivos Específicos

- Reconhecer as plantas tóxicas de interesse pecuário.
- Identificar problemáticas de campo relacionadas às intoxicações por plantas.
- Conhecer as substâncias químicas tóxicas presentes nas plantas assim como sua cinética.
- Estabelecer programas de controle direto e indireto das intoxicações por plantas.

Ementa

Estudo da biologia, classificação, ocorrência e reconhecimento de plantas tóxicas de interesse pecuário. Preparo de amostras para identificação botânica. Controle das plantas e das intoxicações. Estudo dos princípios ativos e sinais clínicos correlacionados às intoxicações por plantas.

Referências básicas

TOKARNIA C.H., BRITO M.F., BARBOSA J.D., PEIXOTO P.V. & DÖBEREINER J. 2012. **Plantas tóxicas do Brasil para animais de produção**. 2ª ed., Editora Helianthus, Rio de Janeiro.

TOKARNIA, C. H. et al. **Plantas tóxicas da Amazônia a bovinos e outros herbívoros**. 2. ed. Manaus: INPA, 2007.

OGA, S. **Fundamentos de toxicologia**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2003.

Referências complementares

SPINOSA, H. S.; GÓRNIAC, S. L.; BERNARDI, M. M. **Toxicologia Aplicada à Medicina Veterinária**. São Paulo: Manole, 2008. 960 p.

RIET-CORREA, F.; SCHILD, A.L.; MÉNDEZ, M.C.; LEMOS, R.A.A. **Doenças de ruminantes e equinos**. 2. ed., 2007.

6.7.5.8 Topografia

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso ZOOTECNIA	Disciplina Topografia	Código NI 501	
Carga horária total 60	Carga horária semanal 3	Período 5º	Núcleo de formação Intermediário
Pré-requisitos Fundamentos do Cálculo (NB 201)			
Objetivo Geral			
Conhecer o conjunto de normas, regras e princípios aplicados aos métodos topográficos gerais que possibilitem manusear instrumentos topográficos e executar levantamentos planialtimétricos, desenhos de plantas topográficas e projetar curvas de nível/desnível, estradas rurais e sistematização de terrenos, visando ao manejo e conservação do solo e da água.			
Objetivos Específicos			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conhecer os conceitos sobre topografia e desenho técnico necessário ao profissional da Zootecnia; ▪ Conhecer e manusear instrumentos topográficos; ▪ Executar levantamentos planimétricos; ▪ Calcular, gráfica e mecanicamente, áreas levantadas a partir do desenho destas; 			

- Efetuar cálculos analíticos de áreas;
- Desenhar plantas topográficas;
- Executar medida indireta de distâncias e nivelamento geométrico;
- Desenhar perfil longitudinal.
- Representar graficamente, ou através de coordenadas analíticas, os pontos de uma porção limitada da superfície terrestre em relação a um plano de referência, considerando, acidentes geográficos, área, posição altimétrica e orientação segundo as coordenadas geográficas, permitindo a execução de estudos e projetos a serem implantados nestes locais.

Ementa

Noções básicas de topografia;. noções de plantas topográficas; instrumentos utilizados em topografia: descrição, propriedades e manuseio; noções de planimetria; noções de altimetria; noções de planialtimetria; introdução ao sistema de posicionamento global e ao sensoriamento remoto.

Referências básicas

CASACA, J.M.; MATOS, J.L. DIAS, J.M.B. **Topografia geral**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 216p.
COMASTRI, J.A. **Topografia: planimetria**. 2. ed. Viçosa: UFV, 1992.
COMASTRI, J.A.; TULER, J.C. **Topografia: altimetria**. Viçosa: UFV, 1999. 200p.
CORDINI, J. **Topografia contemporânea**. Florianópolis: UFSC, 2007. 321p.
McCORMAC, J.C. **Topografia**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 408p.
MORAES NOVO, E.M.L. **Sensoriamento remoto: princípios e aplicações**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2008. 388p.
SEGANTINE, P.C.L. **GPS: sistema de posicionamento global**. São Carlos: EESC/USP, 2005. 364p.
GODOY, R. **Topografia básica**. FEALQ-USP. 1988. 349p.

Referências complementares

BORGES, A.C. **Exercícios de topografia**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. 192p.
BORGES, A.C. **Topografia**. v.2. São Paulo: Edgard Blucher: 1992. 232p.
CARDÃO, C. **Topografia**. Belo Horizonte: Edições Engenharia e Arquitetura. 1985. 373p.
ERBA, D.A. (Org.) et al. **Topografia para estudantes de arquitetura, engenharia e geologia**. São Leopoldo: Unisinos, 2005. 220p.
ESPARTEL, L. **Curso de topografia**. Porto Alegre: Editora Globo. 1978. 655p.

6.7.6 Sexto período

6.7.6.1 Máquinas e Mecanização Aplicadas à Zootecnia

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso	Disciplina	Código	
ZOOTECNIA	Máquinas e Mecanização Aplicadas à Zootecnia	NP 601	
Carga horária total	Carga horária semanal	Período	Núcleo de formação
80	4	6º	Profissionalizante
Pré-requisitos			

Física Aplicada à Zootecnia (NB 205)

Objetivo Geral

Conhecer a origem e compreender a constituição, princípios básicos de funcionamento dos motores de combustão interna e das principais máquinas agrícolas para dominar os processos operacionais do uso de máquinas e implementos voltados à mecanização pecuária, obedecendo às normas de segurança e adequada utilização dos equipamentos e máquinas agrícolas, visando otimizar e obter altas produtividades, com racionalização dos custos e preservação dos recursos naturais e do meio ambiente.

Objetivos Específicos

- Conhecer a origem e evolução, e compreender os princípios de funcionamento dos motores de combustão interna dos ciclos Otto e Diesel.
- Conhecer as características do sistema de funcionamento dos motores e máquinas utilizadas na agropecuária.
- Planejar com segurança a utilização de máquinas agrícolas em função de seu desempenho, rendimento e custo operacional.
- Compreender as vantagens da mecanização agrícola como facilitadora das atividades de produção agrícola e pecuária;
- Conhecer as modernas e adequadas tecnologias empregadas na mecanização agrícola e agropecuária;
- Conhecer as principais máquinas e implementos destinados à produção agropecuária;
- Conhecer, executar e compreender a necessidade da manutenção preventiva em máquinas e implementos agrícolas;
- Compreender a necessidade de mitigar os impactos da mecanização agropecuária sobre o meio ambiente.

Ementa

Conceitos fundamentais de mecânica; tipos de motores e combustíveis; principais máquinas utilizadas na agropecuária; lubrificantes; fontes alternativas de potência para atividades agropecuárias; rendimento, desempenho e custo operacional de tratores e máquinas agrícolas; origem e evolução da mecanização agrícola no Brasil e no mundo; vantagens da mecanização agrícola; principais máquinas e implementos agrícolas destinados à produção agropecuária; manutenção preventiva em máquinas e implementos agrícolas; tecnologias empregadas na mecanização agrícola; custos operacionais de máquinas e implementos agropecuários; princípio de funcionamento dos sistemas mecânicos de ordenha.

Referências básicas

- BALASTREINE, L. A. **Máquinas agrícolas**. São Paulo: Manole, 1987.
- CORRÊA, A. A. M. **Manual do operador de tratores agrícolas**. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura - PLAMAM, 1965.
- GADANHA JUNIOR, C. D.; et al. **Máquinas e implementos agrícolas do Brasil**. São Paulo: IPT, 1991.
- SILVEIRA, G.M. **Os cuidados com o trator**. Rio de Janeiro: Globo, 2. ed. 1989.
- FRANCELLI, A. L.. **Atualização em plantio direto**. Campinas: Fundação Cargill, 1985.

Referências complementares

- GALETI, P. A. **Mecanização agrícola: preparo de solo**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1988.
- SAAD, O. **Máquinas e técnicas de preparo inicial do solo**. São Paulo: Nobel, 1984.
- SILVEIRA, G.M.. **O preparo do solo**. Rio de Janeiro: Globo, 1988.

SILVEIRA, G.M.. **As máquinas para plantar**. Rio de Janeiro: Globo, 1989.

6.7.6.2 Formação e Manejo de Pastagens

PLANO DE DISCIPLINA			
<i>Curso</i> ZOOTECNIA	<i>Disciplina</i> Formação e Manejo de Pastagens		<i>Código</i> NP 602
<i>Carga horária total</i> 80	<i>Carga horária semanal</i> 4	<i>Período</i> 6º	<i>Núcleo de formação</i> Profissionalizante
<i>Pré-requisitos</i> Fundamentos da Forragicultura (NP 503)			
Objetivo Geral			
Executar, com base na junção de conhecimentos teóricos e práticos, a formação e o manejo racional de pastagens.			
Objetivos Específicos			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conhecer as espécies de forrageiras indicadas para a região Norte e o Estado de Rondônia; ▪ Executar o plantio de forrageiras e a sua condução e manejo; ▪ Avaliar o desempenho de pastagens cultivadas no Estado de Rondônia; ▪ Conhecer e analisar o comportamento da planta forrageira sob pastejo; ▪ Conhecer métodos de recuperação e renovação de pastagens; ▪ Planejar o uso de pastagens para períodos de escassez de forragem; Executar cálculos de lotação de pastagens. 			
Ementa			
Forrageiras nativas e cultivadas para a amazônia brasileira, com enfoque no estado de rondônia; formação de pastagens: escolha da espécie forrageira, preparo do solo, semeadura/plantio e primeiro pastejo; a curva de crescimento da planta forrageira; estacionalidade de produção de plantas forrageiras; métodos e sistemas de recuperação e renovação de pastagens: solteiro e integrado (barreirão e santa fé); diferimento/vedação de pastagem; sistemas de pastejo; taxa de lotação: dimensionamento ideal e como calcular; ecofisiologia de plantas forrageiras no manejo de pastagem; índices zootécnicos na produção a pasto; práticas conservacionistas de solo e água.			
Referências básicas			
MORAES, Y. J. B. de. Forrageiras : conceitos, formação e manejo. Guaíba: Agropecuária, 1995.			
PEIXOTO, A. M.; MOURA, J. C. de; FARIA, V. P. de eds. Fundamentos do pastejo rotacionado . Piracicaba: FEALQ, 2005. 327p.			
PRIMAVESI, A. M. Manejo ecológico de pastagens : em regiões tropicais e sub-tropicais. São Paulo: Nobel, 1992. 184p.			
ROMERO, N. F. Manejo fisiológico dos pastos nativos melhorados . Guaíba: Agropecuária, 1998. 106p.			
SILVA, S. Plantas forrageiras de A a Z . Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2009. 225p.			
Referências complementares			
AGUIAR, A. P. A. Manejo da fertilidade do solo sob pastagem : calagem e adubação. Guaíba:			

Agropecuária, 1998. 120p.
 ARAUJO, A. A. **Forrageiras para ceifa**: capineiras, pastagens, fenação e ensilagem. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 1978. 173p.
 DEREZ, F. **Pastejo rotativo em capim-elefante**. Viçosa-MG: CPT, 2002. 120p.
 MELADO, J. **Manejo de pastagem ecológica**: um conceito para o terceiro milênio. Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2000. 223p.
 RESENDE, H; BRUSCHI, J. H. **Formação e manejo de capineira**. Viçosa-MG: CPT, 2007. 218p.
 SILVA, J. C. P. M da; VELOSO, C. M.; VITOR, A. C. P. **Integração lavoura-pecuária**: na formação de recuperação de pastagens. Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2011. 122p.

6.7.6.3 Construções e Instalações Zootécnicas

PLANO DE DISCIPLINA			
<i>Curso</i> ZOOTECNIA	<i>Disciplina</i> Construções e Instalações Zootécnicas		<i>Código</i> NP 603
<i>Carga horária total</i> 60	<i>Carga horária semanal</i> 3	<i>Período</i> 6º	<i>Núcleo de formação</i> Profissionalizante
<i>Pré-requisitos</i> Desenho Técnico (NB 401) Topografia (NI 501)			
Objetivo Geral Elaborar projetos de instalações zootécnicas que atendam a economicidade e a sustentabilidade ambiental.			
Objetivos Específicos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborar desenhos arquitetônicos para projetos pecuários. ▪ Orientar a interpretação das representações gráficas de projetos de benfeitorias destinadas às atividades de Produção Animal; ▪ Relacionar os conhecimentos adquiridos em desenho técnico com outras disciplinas do curso de Zootecnia; ▪ Desenvolver conceitos sobre computação gráfica; ▪ Executar projetos para construção de instalações rurais; ▪ Acompanhar construções de instalações zootécnicas, avaliando se atendem à conformidade com o necessário à exploração, direcionando para devidas adequações de uso; ▪ Dominar os conceitos de programas de desenho assistidos por computador (CAD), nas suas características de operação e lógicas de funcionamento, que permitam executá-los; ▪ Conciliar conceitos das diversas áreas da Zootecnia que permitam projetar construções visando proteção de materiais, implementos agrícolas e ao bem-estar animal e do Homem. 			
Ementa Materiais para desenho e acessórios; normas para desenho técnico (ABNT); caligrafia técnica, linhas, escalas; vistas ortográficas; perspectivas axiométricas; fundamentos da construção rural; desenho arquitetônico (planta baixa, diagrama de cobertura e planta de situação, cortes, fachada, detalhes); resistência de materiais e estruturas simples; materiais de construção; interpretação de projetos de instalações elétricas, hidráulicas e sanitárias; fundações; estruturas de cobertura; elementos de projetos; técnicas e processos construtivos; orçamento; planejamento e projeto de			

construções rurais específicos de produção animal.

Referências básicas

LEAKE, J.; BORGESON, J. **Manual de desenho técnico para Engenharia**. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 284p.

PEREIRA, M.F. **Construções Rurais**. São Paulo: Nobel, 2009. 330p.

RIBEIRO, A.S.; DIAS, C.T. **Desenho técnico moderno**. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 496p.

SILVA, A.; RIBEIRO, C.T.; DIAS, J. et al. **Desenho técnico moderno**. 9. ed. Lisboa: Lidel, 2010. 724p.

VENDITTI, M.V.R. **Desenho técnico sem prancheta com AUTOCAD**. Florianópolis: Visual Books, 2010. 346p.

Referências complementares

DAGOSTINO, F.R. **Desenho arquitetônico contemporâneo**. São Paulo: Hemus, 2004. 446p.

MAGUIRE, D.E.; SIMMONS, C.H. **Desenho técnico: problemas e soluções gerais de desenho**. São Paulo: Hemus, 2004. 258p.

MONTENEGRO, G.A. **Desenho arquitetônico**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. 176p.

SARAPKA, E.M.; MONFRE, M.A.M.; VIZIOLI, S.H.T. et al. **Desenho arquitetônico básico**. São Paulo: Pini, 2010. 101p.

YEE, R. **Desenho arquitetônico: um compêndio visual de tipos e métodos**. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 760p.

6.7.6.4 Apicultura e Meliponicultura

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso ZOOTECNIA	Disciplina Apicultura e Meliponicultura	Código NP 604	
Carga horária total 60	Carga horária semanal 3	Período 6º	Núcleo de formação Profissionalizante
Pré-requisitos Melhoramento Genético Animal (NP 502) Sanidade Animal (NP 506)			
Objetivo Geral			
Manejar racionalmente de colônias de abelhas domésticas das espécies <i>Apis mellifera</i> , <i>Tetragonisca angustula</i> e <i>Melipona spp</i> , com vistas ao retorno econômico da atividade e preservação das espécies.			
Objetivos Específicos			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conhecer as principais espécies e raças de abelhas exóticas e nativas de interesse zootécnico; ▪ Realizar captura de enxames de abelhas nativas de exóticas; ▪ Manejar colmeias nas atividades de revisão, alimentação e colheita de mel, pólen, própolis e geleia real; ▪ Efetuar a correta higienização e manejos sanitários das colmeias com vistas a evitar contaminações doenças; ▪ Conhecer os mecanismos naturais de reprodução das abelhas exóticas e interferir de 			

maneira a contribuir para a multiplicação de enxames considerando as questões ambientais e ecológicas.

Ementa

Biologia das abelhas das espécies *Apis mellifera*, *Tetragonisca angustula* e *Melipona* spp; manejo de colméias e sanidade de abelhas da espécie *Apis mellifera*; Captura de enxames de abelhas das espécies *Apis mellifera*, *Tetragonisca angustula* e *Melipona* spp; colheita e beneficiamento de mel; boas práticas na produção.

Referências básicas

WIESE, H. (Coord.). **Nova apicultura**. Porto Alegre: Leal, 1985.
WIESE, Helmuth. **Novo manual de apicultura**. Guaíba: Agropecuária, 1995.
COSTA, P. S. C. **Manejo do apiário: mais mel com qualidade**. Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2003. 118p.
WIESE, H. **Apicultura: novos tempos**. 2. ed. Florianópolis: Agro Livros, 2005. 382p.
COSTA, P. S. C. & OLIVEIRA, J. S. **Manual prático de criação de abelhas**. Viçosa-MG: Aprenda Fácil. 2005. 424p.

Referências complementares

COUTO, L. A. **Nutrição de abelhas** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA, 12, 1998, Salvador. Anais... Salvador: Confederação Brasileira de Apicultura, 1998. p.92-95.
GONÇALVES, L.S. **Abelhas africanizadas: uma praga ou um benefício para a apicultura brasileira?**. In: ENCONTRO SOBRE ABELHAS, 2, 1996, Ribeirão Preto. Anais... Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, 1996. p.165-170.
MEYER, C.R.; WIESE, H. **Breves noções de morfologia e anatomia da abelha**. In: WIESE, H. *Nova apicultura*. Porto Alegre: Ed. Agropecuária, 1985. p.51-70.

6.7.6.5 Avicultura

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso ZOOTECNIA	Disciplina Avicultura	Código NP 605	
Carga horária total 80	Carga horária semanal 4	Período 6º	Núcleo de formação Profissionalizante
<p><i>Pré-requisitos</i> Melhoramento Genético Animal (NP 502) Nutrição de Não-Ruminantes (NP 504) Sanidade Animal (NP 506)</p>			
<p>Objetivo Geral</p> <p>Orientar, com a utilização de tecnologias, a criação racional de frangos e galinhas caipiras, industriais e orgânicas.</p>			
<p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diferenciar a criação de frango e galinha caipira das criações de frango e galinhas orgânicas e industriais; ▪ Conhecer procedimentos de biosseguridade na criação de frangos e galinhas no sistema 			

agroecológico;

- Caracterizar a criação, o abate e a comercialização de produtos dos sistemas de criatórios avícolas caipira, industrial e orgânico.

Ementa

Introdução ao estudo da avicultura caipira, industrial e orgânica; plantel avícola caipira, industrial e orgânico; sistemas de criatórios avícolas caipira, industrial e orgânico; instalações e equipamentos em avicultura caipira, industrial e orgânica; manejo avícola caipira, industrial e orgânico; o ovo: formação e importância alimentar; incubação artificial em avicultura; higiene e profilaxia das aves; planejamento avícola; boas práticas na produção; zootecnia de precisão na avicultura.

Referências básicas

ARENALES, M. do C. et al. **Criação orgânica de frangos de corte e aves de postura**. Viçosa: CPT, 2008. 454p.

ALBINO, L. F. T. et al. **Criação de frango e galinha caipira: avicultura alternativa**. Aprenda Fácil, 2005.

JAENISCH, F. R. F. **Procedimentos de biossegurança na criação de frangos no sistema agroecológico**. Embrapa Suínos e Aves, 2000.

LANA, G. R. Q. **Avicultura**. Livraria e Editora Rural, 2000, 268 p.

MAZZUCO, H.; ROSA, P.S.; PAIVA, D. P. de; JAENUCH, F.; MOY, J. **Manejo e produção de poedeiras comerciais**. Concórdia: EMBRAPA – CNPSA, 1997. 67 p.

Referências complementares

BORDIN, E. L. **Diagnóstico post-mortem em avicultura**. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1981. 165 p.

COTTA, T. **Frango de corte: criação, abate e comercialização**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003. 237 p.

COTTA, T. **Galinha: produção de ovos**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. 278 p.

GARCIA, Cynthia Analia et al. **Características e potencialidades de alimentos produzidos pela avicultura familiar: observações preliminares**. Salão de Iniciação Científica. Livro de resumos. Porto Alegre: UFRGS, 2005.

GORDON, Sue H.; CHARLES, David R. **Niche and organic chicken products: their technology and scientific principles**. Nottingham University Press, 2002.

MORENG. **Ciência e produção de aves**. São Paulo: Roca, 1990. 346 p.

NETO, João Palermo. **Farmacologia aplicada à avicultura**. Editora Roca, 2005.

OBERTHOLTZER, Lydia; GREENE, Catherine; LOPEZ, Enrique. **Organic poultry and eggs capture high price premiums and growing share of specialty markets**. Washington: US Department of Agriculture, Economic Research Service, 2006.

6.7.6.6 Piscicultura

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso ZOOTECNIA	Disciplina Piscicultura	Código NP 606	
Carga horária total 60	Carga horária semanal 3	Período 6º	Núcleo de formação Profissionalizante
Pré-requisitos Melhoramento Genético Animal (NP 502) Nutrição de Não-Ruminantes (NP 504)			

Sanidade Animal (NP 506)
<p>Objetivo Geral</p> <p>Planejar, orientar e conduzir, com a utilização de tecnologias, a criação racional de peixes de água doce.</p>
<p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conhecer procedimentos de biossegurança na criação de peixes no sistema agroecológico. ▪ Caracterizar a criação, o abate e a comercialização de produtos dos sistemas de criatórios piscícolas. ▪ Realizar pesquisas científicas visando o desenvolvimento sustentável da piscicultura de água doce.
<p>Ementa</p> <p>Introdução à piscicultura; ecossistemas aquáticos; características físico-químicas da água; anatomia e fisiologia de peixes; espécies de peixes de interesse zootécnico; construção de tanques para a piscicultura; adubação e calagem de tanques; alimentação e nutrição de peixes de cultivo; manejo reprodutivo; noções de enfermidades em peixes; espécies próprias para cultivo; instalações e equipamentos; manejo reprodutivo; manejo de eclosão; competidores; pragas e doenças; gestão ambiental na piscicultura; boas práticas na produção.</p>
<p>Referências básicas</p> <p>GARUTTI, Valdener. Piscicultura ecológica. São Paulo: Unesp, 2003.</p> <p>KAPETSKY, James McDaid; NATH, Shree S. Strategic assessment of the potential for freshwater fish farming in Latin America. Food & Agriculture Org., 1997.</p> <p>LUND, V. X. Criação de tilápias. São Paulo: Nobel, 1989.</p> <p>PAVANELLI, G. C. Doenças de peixes: profilaxia, diagnóstico e tratamento. Maringá: EDUEM Nupélia, 1998.</p> <p>ZAVALA-CAMIN, L.A. Introdução ao estudo sobre alimentação natural de peixes. Maringá: EDUEM, 1996.</p>
<p>Referências complementares</p> <p>EDWARDS, Peter; PULLIN, Roger SV; GARTNER, J. A. Research and education for the development of integrated crop-livestock-fish farming systems in the tropics. The World Fish Center, 1988.</p> <p>FURTADO, J.F.R. Piscicultura: uma alternativa rentável. Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, 1995.</p> <p>GALLI, L.F., TORLONI, C. E. C. Criação de peixes. 3. ed. São Paulo: Nobel, 1992.</p> <p>SHEPHERD, C. Jonathan et al. Intensive fish farming. Blackwell Scientific Publications Ltd, 1988.</p> <p>TEIXEIRA FILHO, Alcides Ribeiro. Piscicultura ao alcance de todos. NBL Editora, 1998.</p>

6.7.6.7 Produção e Conservação de Forragens

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso	Disciplina	Código	
ZOOTECNIA	Produção e Conservação de Forragens	NP 607	
Carga horária total	Carga horária semanal	Período	Núcleo de formação

60	3	6º	Profissionalizante
<p><i>Pré-requisitos</i> Fundamentos de Forragicultura (NP 503)</p>			
<p>Objetivo Geral</p> <p>Dominar os principais métodos de estratégias alimentares forrageiras e a sua melhor utilização na alimentação de herbívoros domésticos.</p>			
<p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dimensionar a necessidade para a produção de forragem e de silos; ▪ Orientar e executar o correto processo de ensilagem de volumosos e grãos; ▪ Orientar e executar o correto processo de fenação de gramíneas e leguminosas; ▪ Orientar e executar o correto processo de amonização e de hidrólização com cal e com hidróxido de sódio, em palhadas e forragens verdes para fornecimento a ruminantes; ▪ Identificar e realizar medições do ponto ideal de matéria seca em uma forragem a ser ensilada; ▪ Compreender a relação entre matéria seca da silagem e sua conservação e consumo pelos animais; ▪ Avaliar visualmente a qualidade de silagens e fenos. 			
<p>Ementa</p> <p>A estacionalidade na produção de forrageiras; cálculos de dimensionamento de rebanho e da necessidade de forragem; tecnologias de produção e de utilização de silagens: forragem verdes e pré-secadas; tipos e dimensionamento de silos; tecnologias de produção e de utilização de fenos; tratamento de palhadas pelo processo de amonização, do uso de soda caustica e da cal micronizada; manejo agrônomo e utilização de capineiras como fonte forrageira; manejo agrônomo e utilização da cultura da cana de açúcar para a alimentação de ruminantes; práticas conservacionistas de solo e água; doenças, pragas e plantas invasoras de pastagens.</p>			
<p>Referências básicas</p> <p>ARAUJO, A. A. de. Forrageiras para ceifa: capineiras, pastagens, fenação e ensilagem. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 1978.</p> <p>EVANGELISTA, A.R., LIMA, J.A. Silagens: do cultivo ao silo. Lavras: UFLA, 2000. 196 p.</p> <p>PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON FORAGE QUALITY AND CONSERVATION, 1, 2009, Piracicaba, Anais... Piracicaba, 2009. 280p.</p> <p>SILVA, S. Conservação de forragens: silagem e feno, perguntas e respostas. 1ª ed., Guaíba: Editora Agropecuária, 2003. 104p.</p>			
<p>Referências complementares</p> <p>McDONALD, P. The biochemistry of silage. Chichester, John Wiley & sons, 1991. 207 p.</p> <p>FAHEY, G.C.; COLLINS, M.; MERTENS, D.R.; MOSER, L.E. Forage quality, evaluation and utilization, Wisconsin, American Society of Agronomy, 1994. 998 p.</p>			

6.7.6.8 Sociologia e Extensão Rural

PLANO DE DISCIPLINA

<i>Curso</i> ZOOTECNIA	<i>Disciplina</i> Sociologia e Extensão Rural			<i>Código</i> NI 601
<i>Carga horária total</i> 40	<i>Carga horária semanal</i> 2	<i>Período</i> 6º	<i>Núcleo de formação</i> Intermediário	
<i>Pré-requisitos</i>				
<p>Objetivo Geral</p> <p>Conhecer e refletir sobre os principais processos sociais associados à agricultura que possibilitem a compreensão da forma mais apropriada para realizar a extensão rural, com ética e respeito perante as questões culturais que envolvem o mundo rural.</p>				
<p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Analisar sociedades rurais e capitalismo agrário: classes, questão fundiária e relações de trabalho; ▪ Discutir sobre poder, prestígio, dominação e legitimidade em contextos rurais; ▪ Debater sobre ruralidades e identidades sociais; ▪ Reconhecer cultura popular e movimentos sociais rurais; ▪ Avaliar o campesinato: organização social e resistência cotidiana; ▪ Avaliar as migrações, as famílias e as gerações no campo; ▪ Discutir sobre modernidade e sistemas rurais, bem como sobre ruralidade, conduta econômica e consciência temporal; ▪ Estudar as questões de gênero, agricultura familiar e pluriatividade; ▪ Debater sobre globalização e sustentabilidade dos processos agrários. 				
<p>Ementa</p> <p>Introdução à sociologia; a formação e o desenvolvimento da sociedade rural brasileira; os processos e agentes socioeconômicos, e as transformações na estrutura da sociedade agrária; o processo de estratificação social no meio rural; estudos de situações da realidade local e regional, rural e urbana; revolução verde, complexos agroindustriais, impactos sociais e ambientais da agricultura moderna; as questões socioambientais e os desafios da ruralidade contemporânea: os debates nacionais e internacionais; extensão rural; relações etnorraciais afrodescendentes e indígenas.</p>				
<p>Referências básicas</p> <p>ARAÚJO, S.M.; BRIDI, M.A.; MOTIM, B.L. Sociologia: um olhar crítico. São Paulo: Contexto, 2009. 255p.</p> <p>BROISE, M. Participação na extensão rural. Porto Alegre: Tomo, 2004. 256p.</p> <p>BUAINAIN, A.M. (Ed.). Agricultura familiar e inovação tecnológica no Brasil: características, desafios e obstáculos. Campinas: UNICAMP, 2007. 240p.</p> <p>COSTA, L.F.C. FLEXOR, G.; SANTOS, R. (Eds.). Mundo rural brasileiro: ensaios interdisciplinares. Rio de Janeiro: EDUR/MAUAD X, 2008. 343p.</p> <p>FRANÇA, R.L. Educação e trabalho: políticas públicas e a formação para o trabalho. Campinas-SP: Alínea, 2010. 270p.</p> <p>HOBSBAWM, E. J. Mundos do trabalho: novos estudos sobre a história operária. RJ: Paz e Terra, 2005. 460p.</p>				
<p>Referências complementares</p> <p>ALBORNOZ, S. O que é trabalho. SP: Brasiliense, 2004; 171p.</p> <p>BUSATO, M. A. POZZOBON, M. E. Extensão universitária: reflexão e ação. Chapecó-SC: Argos,</p>				

2009. 173p.

CAMPANHOLA, C. e SILVA, J.G. da. **O novo rural brasileiro: uma análise nacional e regional.** Campinas, EMBRAPA/UNICAMP. 2000. (4 volumes)

FROELICH, J. M. e DIESEL, V (Eds.). **Desenvolvimento rural: tendências e debates contemporâneos.** Ijuí: UNIJUÍ, 2006. 189p.

LIMA, E. N.; DELGADO, N. G.; MOREIRA, R. J. (Ed.). **Mundo rural IV-configurações rural-urbanas: poderes e políticas.** Rio de Janeiro: EDUR/MAUAD X, 2007. 372p.

PÁDUA, J.A. (Ed.). **Desenvolvimento, justiça e meio ambiente.** Belo Horizonte, MG: UFMG, 2009. 324p.

SILVA, L.R.S. **Propriedade rural.** 2. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009. 362p.

ZUIN, L.F.S.; ZUIN, P.B. **Produção de alimentos tradicionais: extensão rural.** Aparecida: Idéias e Letras, 2008. 224p.

6.7.7 Sétimo período

6.7.7.1 Irrigação de Pastagens

PLANO DE DISCIPLINA			
<i>Curso</i> ZOOTECNIA	<i>Disciplina</i> Irrigação de Pastagens	<i>Código</i> NP 701	
<i>Carga horária total</i> 60	<i>Carga horária semanal</i> 3	<i>Período</i> 7º	<i>Núcleo de formação</i> Profissionalizante
<i>Pré-requisitos</i> Física Aplicada à Zootecnia (NB 205) Fundamentos de Forragicultura (NP 503) Formação e Manejo de Pastagens (NP 602)			
Objetivo Geral Projetar e implantar sistemas de Irrigação em áreas de cultivo de pastagens e forrageiras de corte, fenação e ensilagem.			
Objetivos Específicos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Escolher o sistema de irrigação mais adequado e mais econômico para cada situação. ▪ Elaborar e operacionalizar projetos de irrigação de acordo com as normas técnicas recomendadas. ▪ Identificar as classes da água para fins de irrigação. Executar práticas conservacionistas do solo e da água. 			
Ementa Fundamentos da irrigação; Hidrologia (ciclo hidrológico); chuvas; bacias hidrográficas; cursos d'água; demanda de água e disponibilidade dos recursos hídricos; água subterrânea e aquíferos; hidrometria; qualidade da água para irrigação; relação entre solo-água-clima e planta; irrigação por aspersão; elaboração de projetos de irrigação por aspersão; drenagem: conceitos e tipos de drenos; práticas conservacionistas de solo e água.			
Referências básicas			

KLAR, A. E. **A água no sistema água-solo-atmosfera.** São Paulo. Nobel, 1984.
BASTO, E. **Manual de irrigação:** técnicas para instalação de qualquer sistema na lavoura. São Paulo Ícone, 1991.
BERNARDO, S.; SOARES, A.A.; MANTOVANI, E.C. **Manual de irrigação.** 8. ed. Viçosa: Editora UFV, 2006. 611p.

Referências complementares

SILVA, E. L. **Manejo de irrigação das principais culturas.** Lavras: Ed. UFLA.2000
PEREIRA, G. M.. **Irrigação por aspersão convencional.** Lavras: Ed.UFLA. 2001.

6.7.7.2 Suinocultura

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso ZOOTECNIA	Disciplina Suinocultura	Código NP 702	
Carga horária total 80	Carga horária semanal 4	Período 7º	Núcleo de formação Profissionalizante
<p><i>Pré-requisitos</i> Reprodução de Animais de Interesse Zootécnico (NP 501) Melhoramento Genético Animal (NP 502) Nutrição de Não-Ruminantes (NP 504) Sanidade Animal (NP 506)</p>			
<p>Objetivo Geral Dominar os conhecimentos práticos e teóricos da suinocultura em seus diferentes sistemas de produção.</p>			
<p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Compreender a dinâmica do mercado nacional e internacional da carne suína; ▪ Atuar em sistemas intensivos de produção de suínos; ▪ Conhecer raças e linhagens de suínos; ▪ Dominar o manejo nutricional de suínos; ▪ Conhecer o sistema de integração agroindustrial de produção de suínos; ▪ Conhecer as normas e técnicas empregadas em abate e processamento de suínos ▪ Conduzir a produção de suínos respeitando as normas de bem estar animal. ▪ Conduzir a produção de suínos de maneira ambientalmente sustentável respeitando leis e normas. 			
<p>Ementa Introdução à suinocultura. Mercado nacional e internacional. Raças e linhagens e cruzamentos. Instalações para suínos - industrial e familiar. Nutrição de suínos. Manejo reprodutivo da matriz. Manejo reprodutivo do cachaço. Inseminação artificial. Manejo de leitões na maternidade. Manejo de leitões na fase de creche. Manejo de suínos na fase de recria e terminação. Gerenciamento de um sistema produtor de suínos. Manejo no pré-abate, abate e pós-abate. Qualidade da carne. Higiene, profilaxia e biossegurança em suinocultura. Tipificação de carcaça. Tratamento de dejetos. Boas práticas na produção. Sistemas de produção de suínos para pequenos produtores. Zootecnia de precisão na suinocultura.</p>			

Referências básicas

- BARRETO, G. B. **Curso de suinocultura**: noções de saneamento rural. Campinas: 2.ed, I. C. E.A., 1973.
- SOBESTIANSKY, J; WENTS, I.; SILVEIRA, P. R. S.; et al. **Suinocultura intensiva**: produção, manejo e saúde do rebanho. Brasília: EMBRAPA-SPI; Concórdia: EMBRAPA/CNPISA, 1998.
- UPNMOOR, I. **Produção de suínos**: a matriz. I. 4. Guaíba: Agropecuária, 2000, 162 p.
- UPNMOOR, I. **Produção de suínos**: crescimento, terminação e abate. v3. Guaíba.: Agropecuária, 2000, 77 p.
- UPNMOOR, I. **Produção de suínos**: da concepção ao desmame. v1. Guaíba: Agropecuária, 2000, 133 p.

Referências complementares

- BEHRENS, H. & RICHTER, K. **Nociones de patologia porcina**. Espana: Acribia, 3.ed 1971.
- CAVALCANTI, S. S. **Produção de suínos**. 2. ed. Campinas: Instituto Campineiro do Ensino Agrícola, 1984. 453 p.
- COAGRI/MEC. **Suinocultura**. São Paulo: Abril – Educação 1980. (Ação Móvel: Treinamento Profissional).

6.7.7.3 Ovinocultura e Caprinocultura

PLANO DE DISCIPLINA			
<i>Curso</i> ZOOTECNIA	<i>Disciplina</i> Ovinocultura e Caprinocultura	<i>Código</i> NP 703	
<i>Carga horária total</i> 60	<i>Carga horária semanal</i> 3	<i>Período</i> 7º	<i>Núcleo de formação</i> Profissionalizante
<i>Pré-requisitos</i> Melhoramento Genético Animal (NP 502) Nutrição de Ruminantes (NP 505) Sanidade Animal (NP 506)			
Objetivo Geral			
Planejar e conduzir sistemas de produção de ovinos e caprinos conforme as técnicas modernas de exploração.			
Objetivos Específicos			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Compreender a importância da ovinocaprinocultura no Brasil e no mundo; ▪ Identificar as principais raças de ovinos e caprinos bem como sua aplicabilidade na prática; ▪ Identificar as partes externas dos ovinos e caprinos e selecionar animais através dos parâmetros zootécnicos; ▪ Conhecer os tipos de exploração de ovinos e caprinos; ▪ Compreender os meios para aumentar a capacidade reprodutiva dos ovinos e caprinos; ▪ Conhecer os métodos de nutrição e alimentação de ovinos e caprinos; ▪ Conhecer as técnicas para manejo de ovinos e caprinos; ▪ Aplicar os conceitos de instalações ideais na produção de ovinos e caprinos; ▪ Identificar as principais enfermidades dos ovinos e caprinos. 			

Ementa

Histórico atual da ovinocultura e caprinocultura; principais raças de ovinos e caprinos; exterior e caracterização racial de ovinos e caprinos; sistemas de produção de ovinos e caprinos; cadeias produtivas da carne, leite, pele e lã; manejo alimentar de ovinos e caprinos; manejo reprodutivo de ovinos e caprinos; sistemas de cruzamentos de ovinos e caprinos; sanidade de ovinos e caprinos; instalações utilizadas na ovinocultura e caprinocultura; zootecnia de precisão na ovinocaprinocultura.

Referências básicas

COOP, I. E. **Sheep and goat production**. Amsterdam, Elsevier, 1982.
CORRADELO, E. F. A. **Criação de ovinos**. Barra Funda: Ícone, 1994.
GARCIA, G. **Produccion ovina**. Santiago, 1986, 344p.
GATENBY, R. M. **Sheep production in the tropics and sub-tropics**. London: Longman, 1986.
GUIMARÃES, M. P. S. L. M. de P. **Criação de cabras leiteiras: instalações, raças e reprodução**. Viçosa-MG: CPT, 2000.
LIMA, G. F.C. et al. **Caprinocultura: criação racional de caprinos**. São Paulo: Nobel. 1997. 195p.
MARAI, I.F.M. & OWEN, J.B. **New techniques in sheep production**. London: Butterworths, 1987.

Referências complementares

RC. National Research Council. 1985. **Nutrient Requirements of Sheep**. 6th Ed. National Academy Press. Washington, D.C. 99p.
SPEEDY, A. W. **Manual da criação de ovinos**, Lisboa, 1980, 216p.
VIEIRA, G.V.N. **Criação de ovinos**. São Paulo: Melhoramento, 1967. 480p.
SANTOS, Cristiane Leal dos. **Criação de caprinos de corte**. Vitória da Conquista: UESB/CPT, [200-].
SILVA SOBRINHO, A.G. (editor). **Produção de ovinos**. Jaboticabal: FUNEP, 1990. Anais. Jaboticabal, 1990, 210p.
SILVA SOBRINHO, A.G. et al. **Nutrição de ovinos**. Jaboticabal: FUNEP, 1996, 258p.
SILVA SOBRINHO, A.G. **Criação de ovinos**. Jaboticabal: FUNEP, 1997, 230p.

6.7.7.4 Bovinocultura de Corte

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso	Disciplina	Código	
ZOOTECNIA	Bovinocultura de Corte	NP 704	
Carga horária total	Carga horária semanal	Período	Núcleo de formação
80	4	7º	Profissionalizante
<i>Pré-requisitos</i>			
Melhoramento Genético Animal (NP 502)			
Nutrição de Ruminantes (NP 505)			
Sanidade Animal (NP 506)			
Objetivo Geral			
Planejar, organizar, dirigir e controlar sistemas de produção de bovinos de corte, com vistas à produtividade e à preservação dos recursos naturais e do meio ambiente.			

Objetivos Específicos

- Conhecer panorama nacional e internacional da produção de bovinos de corte;
- Conhecer os índices zootécnicos da bovinocultura de corte;
- Identificar as principais raças de bovinos de corte;
- Identificar e adotar sistema de produção de bovinos de corte.

Ementa

Histórico e panorama atual da criação de bovinos de corte no Brasil e no mundo; principais raças e cruzamentos; sistemas de produção de carne bovina; instalações e equipamentos utilizados na bovinocultura de corte; manejo geral de bovinos de corte nas fases de cria, recria e engorda; manejo alimentar e nutricional de bovinos de corte; manejo reprodutivo e sanitário de bovinos de corte; melhoramento genético de bovinos de corte; escrituração zootécnica, certificação e rastreabilidade; comercialização; avaliação econômica de sistemas de produção de bovinos de corte; boas práticas na produção; zootecnia de precisão na bovinocultura de corte.

Referências básicas

CORRÊA, A. N. S.(Ed.). **Gado de corte**: o produtor pergunta, a Embrapa responde. Brasília: Embrapa, 1996.

PIRES, A. V. **Bovinicultura de corte**. Piracicaba: FEALQ, 2010. v. 1 e v. 2.

SILVA, V. S. **História da pecuária no Brasil**: fator de integração e desenvolvimento. Cuiabá: KCM. 2006.

Referências complementares

HAFEZ, E.S.E. **Reprodução animal**. 7. ed. São Paulo: Manole, 2003.

MARTIN, L. C. T. **Confinamentos de bovino de corte**. São Paulo: Nobel, 1999. SANTOS, Cristiane Leal dos. **Criação de caprinos de corte**. Vitória da Conquista: UESB/CPT, [200-].

SILVA SOBRINHO, A.G. (editor). **Produção de ovinos**. Jaboticabal: FUNEP, 1990. Anais. Jaboticabal, 1990, 210p.

SILVA SOBRINHO, A.G. et al. **Nutrição de ovinos**. Jaboticabal: FUNEP, 1996, 258p.

SILVA SOBRINHO, A.G. **Criação de ovinos**. Jaboticabal: FUNEP, 1997, 230p.

6.7.7.5 Administração e Economia Rural

PLANO DE DISCIPLINA			
<i>Curso</i> ZOOTECNIA	<i>Disciplina</i> Administração e Economia Rural		<i>Código</i> NP 705
<i>Carga horária total</i> 60	<i>Carga horária semanal</i> 3	<i>Período</i> 7º	<i>Núcleo de formação</i> Profissionalizante
<i>Pré-requisitos</i> Informática Aplicada à Zootecnia (NB 204)			
Objetivo Geral Conceber conhecimentos sobre administração e economia ligados ao agronegócio.			
Objetivos Específicos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adquirir conhecimentos sobre métodos de gerenciamento de custos e de controle de 			



produção;

- Conhecer os principais conceitos e evolução da administração e economia rural no Brasil e no mundo;
- Reconhecer as principais funções, áreas e objeto de estudo da administração;
- Entender os aspectos gerais da organização das empresas e seus fatores intrínsecos;
- Assessorar empresas rurais na tomada de decisões em relação ao mercado de capitais (comodities);
- Utilizar as ferramentas e técnicas na elaboração e execução de Planejamento Estratégico para a gestão de agronegócios;
- Compreender e atuar no cenário do agronegócio internacional, nacional e regional;
- Tomar decisões em empresas agropecuárias e agroindustriais fundamentadas no entendimento e análise do momento econômico;
- Aplicar técnicas, instrumentos e informações de forma adequada e capaz de aumentar a eficiência de empresas agropecuárias, agroindustriais e demais segmentos que compõem este cenário;
- Entender o conceito, uso e aplicação das estratégias de marketing nos mercados competitivos;
- Entender os aspectos gerais do cooperativismo e do associativismo, suas características e objetivos.

Ementa

História da administração; empresa rural e área de atuação; empresário rural; áreas e níveis empresariais; análise sistêmica da empresa rural; estratégia empresarial; planejamento, organização, direção e controle do agronegócio; conceitos, dimensões e abordagem sistêmica sobre agronegócio; 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.

Referências básicas

ARAÚJO, M.J. **Fundamentos de agronegócios**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 176p.
BARBOSA, F.A.; SOUZA, R.C. **Administração de fazendas de bovinos: leite e corte**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2007. 342p.
BARBOSA, J.S. **Administração rural a nível de fazendeiro**. Nobel, 2004. 98p.
CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração**. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004. 664p.
SANTOS, G.J.; MARION, J.C.; SEGATTI, S. **Administração de custos na agropecuária**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 168p.
TEJON, J.L.; XAVIER, C. **Marketing & agronegócio: a nova gestão - diálogo com a sociedade**. São Paulo: Pearson, 2009. 316p.

Referências complementares

ARBAGE, A.P. **Fundamentos de economia rural**. Chapecó: Argos, 2006. 272p.
BACHA, C.J.C. **Economia e política agrícola no Brasil**. São Paulo: Atlas, 2004. 236p.
BATALHA, M.O. **Gestão agroindustrial**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007. 770p.
BRAGA, M.J.; REIS, B.S. **Agronegócio cooperativo: reestruturação e estratégias**. Brasília: Independente, 2002. 305p.
MENDES, J.T.G.; PADILHA JR., J.B. **Agronegócio: uma abordagem econômica**. São Paulo: Pearson, 2007. 369p.

6.7.7.6 Noções em Morfologia e Preparo de Animais para Exposição

PLANO DE DISCIPLINA			
<i>Curso</i> ZOOTECNIA	<i>Disciplina</i> Noções em Morfologia e Preparo de Animais para Exposição		<i>Código</i> NP 706
<i>Carga horária total</i> 40	<i>Carga horária semanal</i> 2	<i>Período</i> 7º	<i>Núcleo de formação</i> Profissionalizante
<i>Pré-requisitos</i> Anatomia dos Animais de Interesse Zootécnico II (NI 203) Melhoramento Genético Animal (NP 502)			
Objetivo Geral Planejar, executar e orientar o preparo de animais para exposições.			
Objetivos Específicos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aprimorar os preceitos de ezoognosia; ▪ Conhecer as técnicas utilizadas em preparo de animais para exposições; ▪ Avaliar as condições dos animais domésticos para participação em julgamentos; ▪ Orientar e executar o preparo de animais para exposições; ▪ Conhecer os preceitos utilizados para emissão de registros genealógicos. 			
Ementa Estudo do exterior dos animais domésticos; preceitos utilizados em julgamento; os caracteres raciais e econômicos das principais espécies de interesse zootécnico; zometria e apreciação zootécnica das estruturas corporais; registros genealógicos; preparo de bovinos para exposição; métodos e critérios de julgamento; manejo nutricional de animais destinados a exposições agropecuárias; comportamento animal; organização de uma exposição agropecuária.			
Referências básicas ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS CRIADORES DE ZEBU. Projeto do departamento de julgamento das raças zebuínas , ABCZ, 1997. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS CRIADORES DE GIROLANDO. Regulamento do serviço de registro genealógico da raça girolando . Disponível em < www.girolando.com.br/baixar.php?arquivo=arquivosSite/tecnico/REGULAMENTO... > Acesso em 07 de dezembro de 2016. BARBOSA, P. F.; COSTA, D. P. Exterior e julgamento de bovinos de leite . EMBRAPA Pecuária Sudeste, 2003. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - Associação Brasileira dos Criadores de Zebu. Regulamento do serviço de registro genealógico das raças zebuínas . Uberaba, MG 2013. Disponível em < http://www.abcz.org.br/Content/arquivos/AreaTecnica/SRGRZ/Regulamento.pdf > Acesso em 07 de dezembro de 2016. SAMPAIO, N. de S. Exterior e julgamento de bovinos . Campinas: SBZ, 1990. cap.4, p.49-75 ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DA RAÇA HOLANDESA. Regulamento do serviço de registro genealógico da raça holandesa . Disponível em http://gadoholandes.com.br/novo/gadoholandes/uploads/2015/08/REGULAMENTO_SRG_APROV_2012.pdf Acesso em 07 de dezembro de 2016.			
Referências complementares			

LIMA, F.P.; BONILHA NETO, L.M.; RAZOOK, A.G.; PACOLA, L.J.; FIGUEIREDO, L.A. de; PEIXOTO, A.M. **Parâmetros genéticos em características morfológicas de bovinos nelore.** Boletim de Indústria Animal, Nova Odessa, v.46, n.2, p.249-257, jul./dez. 1989.

LIMA, F.P.; TOSI, H.; SAMPAIO, N. de S. **Exterior e julgamento de bovinos.** Campinas: SBZ, 1990. 144 p.

6.7.7.7 Técnicas de Elaboração do Trabalho Científico I

PLANO DE DISCIPLINA				
<i>Curso</i> ZOOTECNIA	<i>Disciplina</i> Técnicas de Elaboração do Trabalho Científico I			<i>Código</i> NB 701
<i>Carga horária total</i> 40	<i>Carga horária semanal</i> 2	<i>Período</i> 7º	<i>Núcleo de formação</i> Básico	
<i>Pré-requisitos</i> Metodologia da Pesquisa Científica (NB 105)				
Objetivo Geral Desenvolver o aprimoramento técnico-científico.				
Objetivos Específicos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desenvolver um plano de trabalho na forma de projeto com todas suas etapas completas: escolha e delimitação do tema, organização do material bibliográfico, pesquisa bibliográfica, revisão de literatura, justificativa, métodos (caso se aplique), cronograma, orçamento e bibliografia; ▪ Consolidar o perfil acadêmico e profissional; ▪ Desenvolver a capacidade de realizar um projeto que possa inter-relacionar os conhecimentos adquiridos. 				
Ementa O problema do conhecimento científico; a pesquisa científica; a pesquisa bibliográfica; elaboração de projetos agropecuários; a estrutura do trabalho; acompanhamento da elaboração do Trabalho de Curso.				
Referências básicas DIAS, D.S.; SILVA, M.F. Como escrever uma monografia. São Paulo: Atlas, 2010.168p. MENDES, G.; TACHIZAWA, T. Como fazer monografia na prática. 12. ed. São Paulo: FGV, 2008. 106p. PEREIRA, J. M. Manual de metodologia da pesquisa científica. São Paulo: Atlas, 2007. 151p. PINHEIRO, D.; GULLO, J. Trabalho de conclusão de curso-TCC. São Paulo: Atlas, 2009. 120p. SOUZA, A.C.; FIALHO, F.A.P.; OTANI, N. TCC: métodos e técnicas. São Paulo: Visual Books, 2007. 160p.				
Referências complementares CONSALTER, M.A.S. Elaboração de projetos: da introdução à conclusão. Curitiba: IBPEX, 2006. COSTA, M.A.F.; COSTA, M.F.B. Metodologia da pesquisa: conceitos e técnicas. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2009. 204p.				

GAIO, R. **Metodologia de pesquisa e produção de conhecimento**. Petrópolis: Vozes, 2008. 244p.
GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas. 2009. 175p.
SEVERINO, A.J. **Metodologia do trabalho científico**. 22. ed. São Paulo: Cortez. 2002.

6.7.8 Oitavo período

6.7.8.1 Produção de Animais Silvestres

PLANO DE DISCIPLINA			
<i>Curso</i> ZOOTECNIA	<i>Disciplina</i> Produção de Animais Silvestres	<i>Código</i> NP 801	
<i>Carga horária total</i> 40	<i>Carga horária semanal</i> 2	<i>Período</i> 8º	<i>Núcleo de formação</i> Profissionalizante
<i>Pré-requisitos</i> Bioclimatologia Animal (NI 401)			
Objetivo Geral Planejar, organizar, dirigir e controlar sistemas de produção de animais silvestres, com vistas à produtividade e à preservação dos recursos naturais e do meio ambiente.			
Objetivos Específicos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conhecer os princípios básicos de manejo da fauna silvestre nativa e exótica; ▪ Elaborar e executar programas de criação e conservação de espécies da fauna silvestre nativa e exótica; ▪ Conhecer sobre o comportamento dos principais animais silvestres com potencial de criação; ▪ Conhecer as tecnologias desenvolvidas para a criação de animais silvestres de interesse econômico; ▪ Conhecer a legislação que controla a criação de animais silvestres, além dos aspectos econômicos que envolvem a criação. 			
Ementa Produção de animais silvestres: comportamento e manejo reprodutivo, nutricional e sanitário; particularidades do sistema digestivo das principais espécies de interesse econômico; legislação brasileira sobre a exploração e criação de animais silvestres; requisitos para a criação comercial; uso sustentável de recursos naturais; mercado e comercialização; boas práticas na produção.			
Referências básicas HOSKEN, F. M. Criação de pacas . Viçosa: Editora Aprenda Fácil, 2001. 259 p. HOSKEN, F. M. Criação de capivaras . Cuiabá: SEBRAE, 1999. 135 p. HOSKEN, F. M.; SILVEIRA, A. C. de A. Criação de cutias . Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. 231 p. il. color. HOSKEN, F. M.; SILVEIRA, A. C. Criação de emas . Viçosa: Ed. Aprenda Fácil, 2003. 366p. LIMA, M. E. P. Criação de Serpentes para produção de veneno . Centro de Produções Técnicas. DVD. OLIVEIRA, M. ORLANDO. Criação de cateto e queixada . Centro de Produções Técnicas. DVD.			

Viçosa. 2002.

SOUZA, J.S. **Criação de avestruz**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2004. 211p.

VERDADE, L. M. **Criação de jacaré**. Centro de produções técnicas. DVD. Viçosa. 2002.

Referências complementares

ALHO, C.J.R.; CAMPOS, Z.M. da. S; GONÇALVES, H.C. **Uso potencial da fauna silvestre através de seu manejo**. In: SIMPÓSIO DO TRÓPICO ÚMIDO, 1., 1984. Anais... Belém: EMBARAPA. CPATU, 1986. V. 5.

HILDEBRAND, M. **Análise da estrutura dos vertebrados**. São Paulo: Atheneu, 2006.

ROMER, A. S. & T. S. PARSONS. **Anatomia comparada dos vertebrados**. São Paulo: Atheneu, 2000.

SAMPAIO. M.M.D.S.; MATOS, N.M.A.D.; SANTROS, R.C.C.D. **Bibliografia sobre animais silvestres da Amazônia**: mamíferos (exceto primatas), répteis e anfíbios. Faculdade de Ciências Agrárias do Pará, Belém. 1998.

6.7.8.2 Bovinocultura de Leite

PLANO DE DISCIPLINA			
<i>Curso</i> ZOOTECNIA	<i>Disciplina</i> Bovinocultura de Leite	<i>Código</i> NP 802	
<i>Carga horária total</i> 100	<i>Carga horária semanal</i> 5	<i>Período</i> 8º	<i>Núcleo de formação</i> Profissionalizante
<i>Pré-requisitos</i> Melhoramento Genético Animal (NP 502) Nutrição de ruminantes (NP 505) Sanidade Animal (NP 506)			
Objetivo Geral Planejar, organizar, dirigir e controlar sistemas de produção de bovinos de leite, com vistas à produtividade e à preservação dos recursos naturais e do meio ambiente.			
Objetivos Específicos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar as principais raças de bovinos leiteiros; ▪ Conhecer os sistemas de produção para bovinos de leite; ▪ Conhecer as instalações para bovinos leiteiros; ▪ Orientar e realizar os manejos alimentar, nutricional, reprodutivo, de lote e sanitário de rebanhos leiteiros; ▪ Prevenir e combater a mastite. 			
Ementa Mercado de lácteos; estudo das principais raças e cruzamentos para produção leiteira; aspectos associados a escolha de vacas leiteiras; manejo e alimentação de bezerras, novilhas, vacas secas e em lactação; manejo reprodutivo de vacas e novilhas de leite; instalações; exigências nutricionais; sistemas de ordenhas; anatomia e fisiologia básica da glândula mamária bovina e controle da mastite; planejamento do rebanho; principais doenças de rebanhos leiteiros; distúrbios metabólicos em vacas de leite; boas práticas na produção; sistemas de produção de para pequenos produtores; zootecnia de precisão na bovinocultura de leite.			

Referências básicas

- HAFEZ, E.S.E. **Reprodução animal**. 7ed., São Paulo: Manole, 2003.
- LEDIC, I. L. **Manual de bovinocultura leiteira: alimentos, produção e fornecimento**. São Paulo: Varela, 2002.
- REECE, W. O. **Dukes - fisiologia dos animais domésticos**. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
- SANTOS, M. V.; FONSECA, L. F. L.; **Estratégias para controle de mastite e melhoria da qualidade do leite**. Barueri: Manole, 2007.

Referências complementares

- RENDALL, D. et al. **Fisiologia animal: mecanismos e adaptações**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
- CAMPOS, F. **Gado de leite: o produtor pergunta a Embrapa responde**. Brasília: Embrapa, 2004.
- PEREIRA, J.C. **Vacas leiteiras aspectos práticos da alimentação**. Viçosa, MG: Editora Aprenda Fácil, 2000. 198p.

6.7.8.3 Equideocultura

PLANO DE DISCIPLINA			
<i>Curso</i> ZOOTECNIA	<i>Disciplina</i> Equideocultura	<i>Código</i> NP 803	
<i>Carga horária total</i> 60	<i>Carga horária semanal</i> 3	<i>Período</i> 8º	<i>Núcleo de formação</i> Profissionalizante
<i>Pré-requisitos</i> Melhoramento Genético Animal (NP 502) Nutrição de Não-Ruminantes (NP 504) Sanidade Animal (NP 506)			
Objetivo Geral Planejar, conduzir e orientar a criação de equídeos nos seus aspectos reprodutivos, sanitários e nutricionais.			
Objetivos Específicos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conhecer a origem dos equídeos domésticos; ▪ Compreender a importância da equideocultura; ▪ Identificar as principais raças de equídeos; ▪ Caracterizar aspectos fisiológicos, anatômicos e morfológicos dos equídeos, e as suas influências no bem estar e na produtividade dos animais; ▪ Conduzir, planejar e orientar o manejo nutricional de equídeos; ▪ Conduzir o manejo reprodutivo de equídeos; ▪ Planejar e conduzir o manejo sanitários de equídeos; ▪ Projetar e avaliar a qualidade de instalações; ▪ Avaliar sistemas de criação e as técnicas empregadas em criações de equídeos. 			
Ementa			

Equideocultura no Brasil e no mundo; histórico; origem, evolução, classificação e domesticação; a equinocultura no Brasil; principais raças de trabalho e esporte; exterior e julgamento; seleção e cruzamentos; reprodução; nutrição; criação e manejo de equídeos; comportamento dos equídeos; instalações; doma.

Referências básicas

LEWIS, L.D. **Nutrição clínica equina**: alimentos e cuidados. São Paulo: Roca, Centro de Educação Superior do Oeste – CEO 2000. 710p.

FRAPE, D. **Nutrição & Alimentação de equinos**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2007.602p.

THOMASSIAN, A. **Enfermidades dos cavalos**. Botucatu: Varela Ed., 1984. 301p.

TORRES, A.P.; JARDIM, W.R. **Criação do cavalo e de outros equinos**. 2. ed. São Paulo: Nobel.1983. 654p.

Referências complementares

RIET-CORREA, F; SCHILD, F; MENDEZ, AL; LEMOS, RAA. **Doenças de ruminantes e equinos**. 1ª. ed. São Paulo:Varela,2001.

REZENDE, A.S.C. **Pelagens dos equinos**: nomenclatura e genética. Belo Horizonte: FEPMVZ Editora, 2000. p. 103-104

TISSERAND, J.L. **A alimentação prática do cavalo**. São Paulo: Organização Andrei Ed., 1983. 83p

REZENDE, A.S.C. **Pelagens dos equinos**: nomenclatura e genética. Belo Horizonte: FEPMVZ Editora, 2000. p. 103-104.

6.7.8.4 Tecnologia de Produtos de Origem Animal

PLANO DE DISCIPLINA			
<i>Curso</i> ZOOTECNIA	<i>Disciplina</i> Tecnologia de Produtos de Origem Animal		<i>Código</i> NP 804
<i>Carga horária total</i> 80	<i>Carga horária semanal</i> 4	<i>Período</i> 8º	<i>Núcleo de formação</i> Profissionalizante
<i>Pré-requisitos</i> Microbiologia (NI 303)			
Objetivo Geral			
Implementar, executar e avaliar atividades na área de alimentos, exercendo controle de qualidade de toda a produção, garantindo a segurança alimentar, além de participar na elaboração de novos produtos e reconhecer a importância do manejo adequado dos resíduos sem prejudicar o meio ambiente.			
Objetivos Específicos			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Selecionar matéria-prima de qualidade com boas condições higiênico-sanitárias para o processamento de produtos de origem animal; ▪ Executar as técnicas de processamento de produtos de origem animal na indústria de alimentos; ▪ Elaborar tecnologias para produção de novos produtos; ▪ Reconhecer a importância de se conservar o meio ambiente dando o destino correto aos resíduos de origem animal. 			

Ementa

Princípios de conservação dos produtos de origem animal; pré-beneficiamento, beneficiamento e análises físico-químicas e microbiológicas do leite fluído; processamento do leite e seus derivados; biotecnologia; pré-abate e abate de bovinos, suínos e aves; processamento, importância, cortes e qualidade da carne; captura, pós-captura, frescor, deterioração e beneficiamento de pescado; inspeção e tecnologia de ovos e boas práticas industrialização dos produtos de origem animal.

Referências básicas

FRANCO, B.D.G.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos alimentos**. São Paulo, SP. Atheneu, 2005. 182p

OETTERER, M. **Industrialização do pescado cultivado**. Guaíba: Agropecuária, 2002. 200 p.

OETTERER, M.; REGITANO-d'ARCE, M.A.B.; SPOTO, M.H.F. **Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos**. Barueri, SP: Manole 2006. 632p.

ORDONEZ, J.A. **Tecnologia de Alimentos**. Volume I. Porto Alegre, RS: Atmed, 2005. 294p.

PARDI, M. C.; SANTOS, I. F.; SOUZA, E. R.; PARDI, H. S. **Ciência, Higiene e Tecnologia da Carne**. Vol. II. Universidade Federal Fluminense (ed.). 1994. 110p

VILAS BOAS, E. V. B.; LIMA, L. C. O.; BRESSAN, M. C.; BARCELOS, M. F. P.; PEREIRA, R. G. F. A. **Manejo de resíduos da agroindústria**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2001. 110p.

Referências complementares

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. São Paulo, SP: Atheneu, 2000. 652p.

JAY, J.M. **Microbiologia de alimentos**. 6. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2005, 711 p.

MADEIRA, M.; FERRÃO, M.E.M. **Alimentos conforme a lei**. São Paulo, SP: Manole, 2002. 443p.

SILVA, C. A. B.; FERNANDES, A. R. **Projetos de empreendimentos agroindustriais: produtos de origem animal**. Viçosa: UFV, 2003. 308p.

SILVA, N.; JUNQUEIRA, V.C.A.; SILVEIRA, N.F.A **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos**. São Paulo, SP: Varela, 2007. 536 p

6.7.8.5 Bubalinocultura

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso	Disciplina	Código	
ZOOTECNIA	Bubalinocultura	NP 805	
Carga horária total	Carga horária semanal	Período	Núcleo de formação
40	2	8º	Profissionalizante
<i>Pré-requisitos</i>			
Melhoramento Genético Animal (NP 502)			
Nutrição de ruminantes (NP 505)			
Sanidade Animal (NP 506)			
Objetivo Geral			
Planejar, organizar, dirigir e controlar sistemas de produção de bubalinos de corte e de leite, com vistas à produtividade e à preservação dos recursos naturais e do meio ambiente.			
Objetivos Específicos			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Compreender a importância da criação de bubalinos; 			

- Conhecer a importância econômica e nutricional dos produtos oriundos da bubalinocultura;
- Caracterizar as principais raças bubalinas criadas no Brasil;
- Conhecer aspectos fisiológicos, nutricionais e reprodutivos dos bubalinos;
- Proporcionar no bem estar animal a bubalinos e na produtividade;
- Conhecer e caracterizar instalações, sistemas de criação;
- Realizar o manejo alimentar, nutricional, reprodutivo e sanitário de bubalinos de corte e de leite.

Ementa

Histórico da bubalinocultura no Brasil; bubalinocultura de leite e corte; estatísticas da bubalinocultura no Brasil e no mundo; raças, tipo e aptidão zootécnica; manejo alimentar, nutricional, reprodutivo e sanitário; instalações para bubalinos; sistemas de produção de bubalinos; boas práticas na produção.

Referências básicas

MARQUES, J.R.F. **Búfalos**: 500 perguntas, 500 respostas. Embrapa Amazônia Oriental, 2000, 176 pag.

BARNABE, V.H.; TONHATI, H.; BARUSELLI, P.S. **Bubalinos**: sanidade, reprodução e produção. Jaboticabal: FUNEP, 1999, 202 pag.

LAU, H.D. **Doenças em búfalos no Brasil**: diagnóstico, epidemiologia e controle. Brasília: Embrapa-SPI; Belém: EMBRAPA - CPATU, 1999. 202p.

BARUSELLI, P.S. **A bubalinocultura brasileira**: situação atual e perspectivas. ABCB-Associação Brasileira dos Criadores de Búfalos. Anais do Simpósio de Criação de Búfalos Dez. 1998.

ASSUMPÇÃO, J.C. **Bufalando sério**. Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, 1996. 131 pag.

Referências complementares

ABCB – Brasil. **Manejo de búfalas leiteiras**. Buffalo TEC – Itália, São Paulo, 2007, 80p.

HAFEZ, E.S.E. & HAFEZ, B. (Eds). **Reprodução animal**, 7. ed. São Paulo: Manole, 2004.

6.7.8.6 Gestão e Empreendedorismo no Agronegócio

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso ZOOTECNIA	Disciplina Gestão e Empreendedorismo no Agronegócio	Código NP 806	
Carga horária total 60	Carga horária semanal 3	Período 8º	Núcleo de formação Profissionalizante
Pré-requisitos Administração e Economia Rural (NP 705)			
Objetivo Geral			
Planejar ações e gerenciar a produção e comercialização em propriedades rurais, traçando estratégias para a manutenção e ampliação de suas atividades dentro e fora da porteira.			
Objetivos Específicos			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gerir e planejar propriedades rurais; ▪ Pensar e estabelecer estratégias empresariais; 			



- Elaborar planos de agronegócio;
- Conhecer e praticar o comportamento empreendedor;
- Entender as diferenças entre o empreendedor e o empresário;
- Desenvolver a visão da empresa como um sistema.
- Identificar os aspectos relevantes do empreendedor e do empreendedorismo no Brasil e no mundo;
- Relacionar práticas de comportamento empreendedor com o desenvolvimento regional e as atividades de Gestão no Agronegócio;
- Entender o conceito, uso e aplicação das estratégias de marketing;
- Utilizar as ferramentas e técnicas para a elaboração e execução de Planejamento Estratégico na gestão de agronegócios.
- Entender os aspectos gerais do cooperativismo e do associativismo, suas características e objetivos.

Ementa

Gestão e planejamento de propriedades rurais; planos de produção, comercialização, ampliação e competição nas propriedades rurais; medidas estratégicas para a ampliação e manutenção das atividades agrícolas dentro da propriedade; diagramas, fluxogramas e outros instrumentos de trabalho para atendimento ao mercado e suas exigências; autogestão; criação de novas empresas; economia criativa e inovação tecnológica. Aprimoramento de fundamentos e conceitos de liderança e negociação.

Referências básicas

ARAÚJO, M. J. **Fundamentos de agronegócios**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 176p.
 ARAUJO FILHO, G.F. **Empreendedorismo Criativo**: a nova dimensão da empregabilidade. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. 584p.
 BRAGA, M. J.; REIS, B. S. **Agronegócio cooperativo**: reestruturação e estratégias. Brasília: Independente, 2002. 305p.
 CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo**: dando asas ao espírito empreendedor. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008. 281p.
 TEJON, J.L.; XAVIER, C. **Marketing & Agronegócio**: a nova gestão - diálogo com a sociedade. São Paulo: Pearson, 2009. 316p.

Referências complementares

MENDES, J.T.G; PADILHA JR., J.B. **Agronegócio**: uma abordagem econômica. São Paulo: Pearson, 2007. 369p.
 MAXIMIANO, A.C.A. **Administração para empreendedores**: fundamentos da criação e de gestão de novos negócios. São Paulo: Pearson, 2007. 212p.
 FARAH, O.E.; CAVALCANTI, M.; PASSOS, L. **Empreendedorismo estratégico**: criação e gestão de pequenas empresas. São Paulo: Cengage Learning, 2008. 251p.

6.7.8.7 Ética Profissional e Cidadania

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso	Disciplina	Código	
ZOOTECNIA	Ética Profissional e Cidadania	NB 801	
Carga horária total	Carga horária semanal	Período	Núcleo de formação

40	2	8º	Básico
<i>Pré-requisitos</i>			
<p>Objetivo Geral</p> <p>Refletir sobre conceitos e valores e desenvolver inteligência interpessoal de tal forma, que possa, gradualmente, melhor compreender os conflitos entre pessoas, grupos e organizações, tornando-se capaz de conseguir a colaboração de outras pessoas.</p>			
<p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Compreender a função e a importância da ética e cidadania enquanto disciplina; ▪ Investigar a origem e importância da ética nas questões que envolvem cultura, identidade e permeiam as relações sociais e políticas no mundo contemporâneo; ▪ Analisar a evolução histórica dos direitos da cidadania no contexto do mundo ocidental e, nomeadamente, no Brasil; ▪ Reformular conceitos e valores rumo a uma nova consciência do seu papel social como indivíduo e futuro profissional; ▪ Conhecer a importância das relações humanas nas organizações e os tipos de relações aplicados na vida profissional. 			
<p>Ementa</p> <p>Ética; cidadania; responsabilidade social; projeto de vida; as relações humanas nas organizações: conceito e importância; o comportamento organizacional; definição e classificação de grupos; a comunicação humana: conceito, funções e barreiras; o líder nas organizações e sua função: competências gerenciais; marketing pessoal; técnicas e vivências na dinâmica das organizações; tipos de relações: interpessoal, intrapessoal e transpessoal; trabalho em equipe; stress; inteligência emocional e desenvolvimento sustentável; relações etnoraciais afrodescendentes e indígenas.</p>			
<p>Referências básicas</p> <p>CRIVELARO, R.; TAKAMORI, J.Y. Dinâmica das relações interpessoais. Alínea, 2005. 119p.</p> <p>GALLO, S. Ética e cidadania: caminhos da filosofia. Campinas: Papyrus, 2002. 111p.</p> <p>MINICUCCI, A. Relações humanas: psicologia das relações interpessoais. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 240p.</p> <p>ROBBEN, R.; GRUN, A. Estabelecer limites, respeitar limites: segredos para relações interpessoais bem sucedidas. Petrópolis: Vozes, 2007. 197p.</p> <p>SCHETTINI FILHO, L. A coragem de conviver: uma forma de organizar as relações interpessoais. Petrópolis: Vozes, 2007. 112p.</p>			
<p>Referências complementares</p> <p>ANTUNES, C. Relações Interpessoais e auto-estima. Petrópolis: Vozes, 2003. 69p.</p> <p>ARRUDA, M. Tornar real o possível: a formação do ser humano integral – economia solidária, desenvolvimento e o futuro do trabalho. Petrópolis: Vozes, 2003.</p> <p>FRIEDRICH, O.A. Comunicação rural: proposição crítica de uma nova concepção. 2. ed. Brasília: EMBRATER, 1988.</p> <p>FRITZEN, S. J. Janela de Johari: exercícios vivenciais de dinâmica de grupo, relações humanas e de sensibilidade. 16. ed. Petrópolis: Vozes, 2000.</p> <p>RICCIARDI, L.P.P.; LEMOS, R.J.. Comunicação e educação cooperativista. Vitória: OCEES, 1997.</p>			

6.7.8.8 Técnicas de Elaboração do Trabalho Científico II

PLANO DE DISCIPLINA			
<i>Curso</i> ZOOTECNIA	<i>Disciplina</i> Técnicas de Elaboração do Trabalho Científico II		<i>Código</i> NB 802
<i>Carga horária total</i> 40	<i>Carga horária semanal</i> 2	<i>Período</i> 8º	<i>Núcleo de formação</i> Básico
<i>Pré-requisitos</i> Técnicas de Elaboração do Trabalho Científico I (NB 701)			
Objetivo Geral Desenvolver habilidade para a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).			
Objetivos Específicos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Produzir artigos científicos e projetos experimentais com atendimento às normas técnicas aplicáveis; ▪ Conceber elementos que habilitem a realização de projeto que possa inter-relacionar os conhecimentos adquiridos; ▪ Consolidar o perfil acadêmico e profissional. 			
Ementa Elaboração da pesquisa bibliográfica; elaboração da pesquisa experimental; elaboração de projeto agropecuário; acompanhamento da elaboração do trabalho de curso; apresentação dos trabalhos de curso.			
Referências básicas DIAS, D.S.; SILVA, M.F. Como escrever uma monografia . São Paulo: Atlas, 2010.168p. MENDES, G.; TACHIZAWA, T. Como fazer monografia na prática . 12ª ed. São Paulo: FGV, 2008. 106p. PEREIRA, J. M. Manual de metodologia da pesquisa científica . São Paulo: Atlas, 2007. 151p. PINHEIRO,D.; GULLO,J. Trabalho de conclusão de curso-TCC . São Paulo: Atlas, 2009. 120p. SOUZA, A.C.; FIALHO, F.A.P.; OTANI, N. TCC - métodos e técnicas . São Paulo: Visual Books, 2007. 160p.			
Referências complementares CONSALTER, M.A.S. Elaboração de projetos: da introdução à conclusão . Curitiba: IBPEX, 2006. COSTA, M.A.F.; COSTA, M.F.B. Metodologia da pesquisa: conceitos e técnicas . 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2009. 204p. GAIO, R. Metodologia de pesquisa e produção de conhecimento . Petrópolis: Vozes, 2008. 244p. GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa . 4. ed. São Paulo: Atlas. 2009. 175p. SEVERINO, A.J. Metodologia do trabalho científico . 22. ed. São Paulo: Cortez. 2002.			

6.7.9 Nono período

6.7.9.1 Nutrição de cães e gatos

PLANO DE DISCIPLINA			
<i>Curso</i> ZOOTECNIA	<i>Disciplina</i> Nutrição de cães e gatos	<i>Código</i> NP 901	
<i>Carga horária total</i> 40	<i>Carga horária semanal</i> 2	<i>Período</i> 9º	<i>Núcleo de formação</i> Profissionalizante
<i>Pré-requisitos</i> Nutrição de Não-Ruminantes (NP 504)			
Objetivo Geral Conhecer sobre as técnicas e particularidades da digestão e nutrição de cães e gatos que permitam a formulação de dietas adequadas para essas espécies.			
Objetivos Específicos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Compreender aspectos da digestão, metabolismo dos nutrientes e necessidades nutricionais de cães e gatos; ▪ Avaliar e desenvolver alimentos para cães e gatos; ▪ Estabelecer um adequado plano nutricional para cães e gatos. 			
Ementa Mercado pet food: tendências e oportunidades; fisiologia digestiva e comportamento alimentar de cães e gatos: semelhanças e particularidades; carboidratos e fibras na nutrição e alimentação de cães e gatos: metabolismo, fontes e recomendações; gorduras e ácidos graxos na nutrição e alimentação de cães e gatos: metabolismo, fontes e recomendações; proteínas e aminoácidos na nutrição e alimentação de cães e gatos: metabolismo, fontes e recomendações; energia: medidas e necessidades: técnicas de avaliação de gasto energético em cães e gatos; vitaminas, minerais e antioxidantes; manejo nutricional e alimentar nas diferentes fases da vida: crescimento, manutenção, gestação, lactação e geriatria; nutrição do cão atleta e de trabalho; protocolos de avaliação de alimentos para cães e gatos (digestibilidade, palatabilidade, pH urinário e saúde e longo prazo); alimentos comerciais e avaliação de rótulos: como diferenciar diferentes alimentos com bases nessas informações; noções gerais sobre raças de cães e gatos e particularidades nutricionais relacionadas; noções gerais sobre construções e instalações para canis e gatis de acordo com cada fase de vida.			
Referências básicas CASE, L.P.; CAREY, E.P.;HIRAKAWA, D.A. Canine and feline nutrition: a resource for companion animal professionals . St. Louis: Mosby. 2010. 455p. KANEKO, J.J., HARVEY, J.W., BRUSS, M.L. Clinical biochemistry of domestic animals . 5. ed. San Diego: Academic Press, 2009. 932p. National Research Council. Nutrient requirements of dogs and cats . The National Academy Press, p.230-231, 2006.			
Referências complementares CAPPELLI, S.; MANICA, E.; HASHIMOTO, J. H. Importância dos aditivos na alimentação de cães e gatos: revisão . [on line] Disponível em:			

<<http://www.pubvet.com.br/uploads/7a7da6f76ef4e50bce48649192e1fb56.pdf>> Acesso em 07 de dezembro de 2016.

EDNEY, A. T. B. **Nutrição do cão e do gato: um manual para estudantes, veterinários, criadores e proprietários.** São Paulo: Manole, 1987.

GANDJEAN, D. **Tudo o que você deve saber sobre nutrientes para saúde de cães e gatos.** Editora Royal Canin, 2010.

WALTAHM NEWS, **Ciência para cães e gatos, benefícios dos alimentos úmidos (em sachês e em latas) para Cães e Gatos.** Junho, 2010.

6.7.9.2 Formulação de rações para Ruminantes e Não-Ruminantes

PLANO DE DISCIPLINA			
<i>Curso</i> ZOOTECNIA	<i>Disciplina</i> Formulação de rações para Ruminantes e Não-Ruminantes		<i>Código</i> NP 902
<i>Carga horária total</i> 60	<i>Carga horária semanal</i> 3	<i>Período</i> 9º	<i>Núcleo de formação</i> Profissionalizante
<i>Pré-requisitos</i> Fundamentos do Cálculo (NB 201) Nutrição de Não-Ruminantes (NP 504) Nutrição de Ruminantes (NP 505)			
Objetivo Geral Conhecer e dominar as técnicas e conceitos sobre formulação de rações para ruminantes e não-ruminantes.			
Objetivos Específicos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Compreender tabelas de valores nutricionais de alimentos para animais; ▪ Conhecer o fluxograma de uma fábrica de rações; ▪ Formular rações por métodos matemáticos, quadrado de Pearson, planilhas eletrônicas e programas computacionais. 			
Ementa Introdução à formulação de rações; tabelas de exigências e composição nutricional dos alimentos; controle de qualidade de ingredientes e rações; fluxograma de uma fábrica de ração; métodos de balanceamento de rações; utilização de sistemas lineares no balanceamento de rações; utilização de programação linear no balanceamento de rações de mínimo custo; utilização de planilha eletrônica na formulação de rações; formulação de rações para as principais espécies de animais domésticos; formulação de suplementos minerais e vitamínicos e sais mineralizados.			
Referências básicas LANA, R. P. Sistema Viçosa de formulação de rações. 4. ed. Viçosa-MG: Editora UFV, v.1. 2007. 91 p. NUNES, I.J. Cálculo e avaliação de rações e suplementos. Belo Horizonte:FEP-MVZ Editora, 1998. 185p. PPFR - Programa prático para formulação de ração - versão Excel 2010. Disponível em https://sites.google.com/site/ppfrparaexcel2007ousuperior/ . Acesso em 06 de dezembro de 2016. ROSTAGNO, H.S.; ALBINO, L.F.T.; DONZELE, J.L. et al. Tabelas brasileiras para aves e suínos. Composição de alimentos e exigências nutricionais. Viçosa: Editora UFV, 2011. 252 p.			

Referências complementares

ANDRIGUETTO, J. M. et al. **Nutrição animal**: as bases e os fundamentos da nutrição animal - os alimentos. v. 1. São Paulo: Nobel, 2002. 395p.

ANDRIGUETTO, J. M. et al. **Nutrição animal**: alimentação animal. v. 2. São Paulo: Nobel, 2003. 426p.

BERCHIELLI, T.T. Pires, A.V. Oliveira, S.G. **Nutrição de Ruminantes**. 1. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 583p.

KOZLOSKI, G.V. **Bioquímica dos ruminantes**. 2. ed. Santa Maria: UFMS, 2008. 140p.

6.7.9.3 Fundamentos Agroecológicos na Produção Animal

PLANO DE DISCIPLINA			
<i>Curso</i> ZOOTECNIA	<i>Disciplina</i> Fundamentos Agroecológicos na Produção Animal		<i>Código</i> NP 903
<i>Carga horária total</i> 40	<i>Carga horária semanal</i> 2	<i>Período</i> 9º	<i>Núcleo de formação</i> Profissionalizante
<i>Pré-requisitos</i> Ecologia (NB 202)			
Objetivo Geral			
Compreender e aplicar tecnologias de produção comercial de alimentos de origem animal por meio da reciclagem da matéria orgânica, maximização e otimização do fluxo da energia nos agroecossistemas, com vistas a gerar estabilidade ecológica, social e econômica nos sistemas de produção.			
Objetivos Específicos			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Compreender e aplicar os princípios da produção agroecológica na produção animal; ▪ Comparar modelos de produção agroecológica com os principais sistemas de produção animal convencional; ▪ Difundir informações sobre as tecnologias de produção agroecológica e de produção alternativa. 			
Ementa			
Sistemas integrados de produção agroecológica de não-ruminantes; sistemas integrados de produção agroecológica de ruminantes; gestão em pecuária agroecológica; estratégias de diferenciação e comercialização de produtos agroecológicos. Educação ambiental.			
Referências básicas			
GLIESSMAN, S. R. Agroecologia : processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, 2000.			
KIEHL, E.J. Fertilizantes Orgânicos . São Paulo: Ceres, 1985.			
CAPORAL, F. R. e COSTABEBER, J. A. Agroecologia : alguns conceitos e princípios. Brasília: MDA/SAF/DATER – IICA, 2004.			
PRIMAVESI, A. Manejo ecológico do solo . São Paulo: Nobel, 1985.			
Referências complementares			

BURG, I. C. & MAYER P. H. **Prevenção e controles de pragas e doenças**. Francisco Beltrão, 1998.

ODUM, E. P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan S. A. 1988.

PRIMAVESI, A. **Agroecologia: ecosfera, tecnosfera e agricultura**. São Paulo: Nobel, 1997.

PETTERSON, B.D. **Agricultura biodinâmica**. São Paulo: Nobel, 1983.

PINHEIRO, S.; NASR, N.Y. & LUZ, D. **A agricultura ecológica e a máfia dos agrotóxicos no Brasil**. Porto Alegre, 1993

6.7.9.4 Legislação Agrária e Ambiental

PLANO DE DISCIPLINA			
<i>Curso</i> ZOOTECNIA	<i>Disciplina</i> Legislação Agrária e Ambiental	<i>Código</i> NP 904	
<i>Carga horária total</i> 60	<i>Carga horária semanal</i> 3	<i>Período</i> 9º	<i>Núcleo de formação</i> Profissionalizante
<i>Pré-requisitos</i>			
Objetivo Geral			
Conhecer a legislação agrária e ambiental indispensáveis ao exercício da profissão de Zootecnia.			
Objetivos Específicos			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conhecer as relações entre o Direito agrário e ambiental (no âmbito nacional), tendo como plano de fundo a estruturação do ordenamento jurídico constitucional e infraconstitucional a serem aplicados à zootecnia; ▪ Orientar primariamente produtores rurais quanto nas tomadas de decisões que envolvam questões de Direito agrário e ambiental; ▪ Utilizar as informações obtidas na atividade de Produção Animal. 			
Ementa			
Conceitos básicos da legislação agrária e ambiental, Estatuto da Terra, Estatuto do trabalhador rural, Direito ambiental e seus princípios informadores, meio ambiente natural e artificial; Sistema Nacional do Meio Ambiente; Formas de proteção da flora, fauna e recursos hídricos; Responsabilidade; Biotecnologia, Licenciamento.			
Referências básicas			
Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Norma ISO 14001 , 2004.			
CARVALHO, C. G. Legislação Ambiental Brasileira . Leme-SP: Editora de Direito, 1999, volumes 1 e 2.			
FIORILLO, C. A. P.; RODRIGUES, M. A. Manual de direito ambiental e legislação aplicável . São Paulo: Max Limonad, 1999.			
Referências complementares			
MACHADO, P. A. L. Direito Ambiental Brasileiro . São Paulo: Malheiros, 2002.			
REIS, M. J. L. Gerenciamento ambiental: um novo desafio para a sua competitividade . São Paulo: Quality Mark, 1998.			

Apostila do curso de Avaliação de Impacto Ambiental. Programa de Educação Continuada a Distância. Portal Educação e Sites Associados, 2007. 113p.
CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Resoluções CONAMA:** 1984 a 1991.4. ed. Brasília: IBAMA, 1992. 245p.

6.7.10 Das Disciplinas Optativas

As disciplinas optativas serão ofertadas entre o 7º e o 9º semestre. O aluno poderá cursar disciplinas optativas a partir de sua matrícula no 7º semestre do curso, exceto as disciplinas de Libras e Didática Instrumental, que poderão ser cursadas a qualquer momento, desde que haja oferta pela instituição. O aluno deverá, obrigatoriamente, cursar ao menos uma disciplina optativa no Núcleo Profissionalizante por semestre (7º, 8º e 9º semestre), totalizando no mínimo três disciplinas cursadas deste núcleo para concluir o curso (Optativa I, Optativa II e Optativa III). Ou seja:

- a. No 7º semestre: o aluno irá cursar a disciplina Optativa I do Núcleo Profissionalizante;
- b. No 8º semestre: o aluno irá cursar a disciplina Optativa II do Núcleo Profissionalizante;
- c. No 9º semestre: o aluno irá cursar a disciplina Optativa III do Núcleo Profissionalizante.

O aluno poderá cursar mais disciplinas optativas que estão inseridas na matriz curricular além das Optativas I, II e III; podendo ser realizadas no próprio curso ou em outro curso da mesma instituição, neste último caso, sendo contabilizada carga horária como atividade complementar.

As disciplinas optativas do Núcleo Profissionalizante estão distribuídas em três áreas de concentração, o que permite o aprofundamento dos conhecimentos nos diversos campos da Ciência da Produção Animal, possibilita o desenvolvimento de um perfil vocacional dentro da profissão, com aprofundamento de conhecimentos dentro desse perfil, tornando o acadêmico um profissional mais preparado e competitivo em relação às oportunidades e novas tendências do mundo do trabalho. Permite ainda continuidade de linha de estudos em programas de pós-graduação, quer sejam profissionalizantes, quer sejam de pesquisa.

Cada área de concentração foi estruturada com um conjunto de três disciplinas optativas. O acadêmico pode escolher as disciplinas de quaisquer áreas de concentração, de acordo com seus objetivos e suas afinidades, sendo permitido ao estudante cursar disciplinas optativas das diferentes áreas de concentração. Estas áreas são:

- a. **Sustentabilidade Ambiental:** objetiva qualificar os acadêmicos a atuar na produção animal de baixo impacto ambiental ao solo, às coleções de água e aos ecossistemas como um todo, com foco especial em confinamentos e na recuperação de pastagens degradadas, integrando o Homem ao ambiente por meio da aplicação de métodos e técnicas baseados nos conceitos de sustentabilidade ecológica, social e econômica, aplicando conceitos de produção voltados para o gerenciamento de resíduos e efluentes e integração Lavoura-Pecuária-Floresta. As disciplinas optativas são: Manejo de Dejetos e Efluentes em Criações Confinadas, Sistemas Agrossilvipastoris, Política e Economia de Recursos Naturais e Sistemas Silvipastoris.
- b. **Produção Agroindustrial:** visa à capacitação dos acadêmicos para atuarem em diferentes sistemas de produção, inclusive em novas áreas da produção agroindustrial e de processamento de alimentos, de maneira que sejam capazes de atuar verticalizando a produção animal como forma de agregação de valores. Dessa maneira, as disciplinas optativas a serem ofertadas como recurso para formar profissionais nessa linha serão: Tecnologia de pescado, ovos e derivados; Controle microbiológico de produtos de origem animal e Avaliação e Tipificação de Carcaças.
- c. **Tópicos avançados em produção animal:** tem por objetivo ampliar a preparação do aluno para a vida profissional, de modo que ele possua ampla e sólida formação técnica associada à visão atual da cadeia da produção animal, atendendo às necessidade de complementação da produção de alimentos para animais. As disciplinas optativas que irão viabilizar esse preparo são: Tópicos Avançados na produção de silagem, Tópicos Avançados em Bovinocultura de Corte e Leite e Tópicos Avançados em Piscicultura.

Por mais que as disciplinas optativas estejam distribuídas em áreas de concentração, os alunos podem escolher livremente as disciplinas que irão cursar no semestre (entre o 7º e o 9º semestre). Se houver compatibilidade de horários, o aluno poderá cursar mais de uma disciplina optativa por período, entre o 7º e o 9º semestre e pode cursar disciplinas de diferentes áreas de concentração.

Essas disciplinas compõem a matriz do curso de Zootecnia e objetivam fortalecer a formação profissional do futuro Zootecnista. A Coordenação do Curso será responsável por orientar os alunos na escolha das disciplinas que irão cursar. O aluno poderá ainda cursar disciplinas optativas nos demais cursos superiores de Bacharelado do IFRO Campus Colorado do Oeste, onde essas disciplinas poderão ser aproveitadas dentre as que o discente tem obrigação em cursar, desde que tenha anuência do coordenador do curso ofertante da disciplina e do Colegiado do Curso de Zootecnia.

6.7.11 Do Ementário das Disciplinas Optativas

6.7.11.1 Área de concentração: sustentabilidade ambiental

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso ZOOTECNIA	Disciplina Manejo de Dejetos e Efluentes em Criações Confinadas	Código NPOP 701	
Carga horária total 60	Carga horária semanal 3	Período 7º	Núcleo de formação Profissionalizante
Pré-requisitos			
Objetivo Geral			
Conhecer as áreas de tratamento e reciclagem dos dejetos gerados pela produção animal intensiva, por meio do estudo e formação de conceitos relacionados às técnicas de compostagem, vermicompostagem, decantação e biodigestão.			
Objetivos Específicos			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conhecer o impacto ambiental e sanitário dos efluentes originados nos sistemas e sua reutilização; ▪ Compreender o impacto causado por dejetos mal ou não manejados sobre o meio ambiente; ▪ Despertar a importância de se manejar os dejetos de origem animal, com vistas a reduzir os impactos negativos sobre o meio ambiente; ▪ Apresentar e discutir conhecimento sobre as características estruturais e funcionais dos sistemas de tratamento de dejetos (sólidos e liquefeitos) utilizados na cadeia produtiva das diferentes espécies animais de produção, com ênfase na gestão ambiental. 			

Ementa

Composição dos dejetos animais; formas de tratamento e utilização dos dejetos produzidos na criação de animais; estudos das inter-relações entre o ambiente, o animal e a eficiência econômica dos sistemas de produção; educação ambiental; legislação ambiental; estudo e avaliação de impacto ambiental.

Referências básicas

LINDNER, E. A. **Legislação ambiental vigente**. Ed. EPAGRI/EMBRAPA-CNPSA, 106 p. 1995.
VON SPERLING, M. **Lagoas de estabilização**: princípios do tratamento biológico de águas residuárias. DESA-UFMG, 1996, 134p.
OLIVEIRA, P.A.V. **Manual de manejo e utilização dos dejetos de suínos**. Concórdia: EMBRAPA - CNPSA. Documentos, 27, 88p 1993.

Referências complementares

JORDÃO, E. P.; PESSÔA, C. A. **Tratamento de esgotos domésticos**. 3.ed. ABES, Rio de Janeiro, RJ. 720p, 1995.
SOBESTIANSKY, J., WENTZ, I., SILVEIRA, PRS., SESTI, LAC. **Suinocultura intensiva**. Brasília: EMBRAPA, 1998. 387 p.

PLANO DE DISCIPLINA

<i>Curso</i> ZOOTECNIA	<i>Disciplina</i> Sistemas Agrossilvipastoris	<i>Código</i> NPOP 801	
<i>Carga horária total</i> 60	<i>Carga horária semanal</i> 3	<i>Período</i> 8º	<i>Núcleo de formação</i> Profissionalizante

Pré-requisitos

Objetivo Geral

Compreender os processos ecofisiológicos da integração lavoura-pecuária-floresta, para implantação dos tipos de sistemas (agropastoril, agroflorestais, silvipastoril e integração lavoura-pecuária-floresta).

Objetivos Específicos

- Classificar os tipos de integrações nas atividades agropecuárias.
- Implantar os diferentes tipos de integrações.
- Conhecer os processos ecofisiológicos nas integrações.
- Realizar o manejo integrado de pragas, doenças e plantas daninhas nas integrações.
- Mitigar os impactos ambientais gerados pelas atividades agropecuárias nas integrações.
- Conhecer espécies amazônicas para serem introduzidas nas integrações.
- Entender a importância das integrações para a sustentabilidade do ambiente e da produção.
- Executar práticas conservacionistas do solo e da água.

Ementa

Introdução e conceitos. Integração lavoura-pecuária (agropastoril); integração lavoura-floresta (sistema agroflorestal — SAF). Integração integração pecuária-floresta (silvipastoril;); integração lavoura-pecuária-floresta (agrossilvipastoril); sistema Barreirão; sistema Santa-Fé; aspectos envolvendo as integrações como clima, ciclagem de nutrientes, análise dos processos

ecofisiológicos, interações entre as espécies, escolha de espécies, escolha de arranjos espaciais e temporais, avaliação técnica e econômica e considerações sociais e culturais; espécies amazônicas recomendadas para os sistemas; manejo integrado de pragas, doenças e plantas daninhas nas integrações; implantação dos sistemas (agropastoril, SAF, silvipastoril e agrossilvipastoril); tratos culturais nos sistemas; impactos ambientais gerados pelas interações; A integração lavoura-pecuária-floresta na sustentabilidade do agronegócio; relação das interações com o desenvolvimento rural sustentável; práticas conservacionistas do solo e da água.

Referências básicas

- CARVALHO, M.M.; ALVIM, M.J.; CARNEIRO, J.C. **Sistemas agroflorestais pecuários**: opções de sustentabilidade para áreas tropicais e subtropicais. Juiz de Fora: EMBRAPA Gado de Leite; 2001. 414p.
- KLUTHCOUSKI, J.; STONE, L.F.; AIDAR, H. **Integração lavoura-pecuária**. EMBRAPA, 2003. 570p. PORRO, R. **Alternativa agroflorestal na Amazônia em transformação**. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2009. 825p.
- ZAMBOLIM, L. (Ed.). **Manejo integrado**: doenças, pragas e plantas daninhas. Viçosa: UFV, 2000. 416p.
- ZAMBOLIM, L.; SILVA, A.A.; AGNES, E.L. (Eds.). **Manejo integrado**: integração lavoura-pecuária. Viçosa: UFV, 2004. 512p.

Referências complementares

- AQUINO, A.M.; ASSIS, R.L. (Eds.). **Agroecologia**: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. EMBRAPA Informação Tecnológica, 2005. 517p. CAMPOS, J.C.C.; LEITE, H.G. **Mensuração Florestal**. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2009. 548p.
- DUBOIS, J.C.; VIANA, V.M.; ANDERSON, A.B. **Manual agroflorestal para Amazônia**. v.1. Rio de 140 PPC de Engenharia Agrônômica — Campus Colorado do Oeste/IFRO Janeiro: REBRAF, 1996. 228p.
- GALVÃO, A.P.M. **Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais**: um guia para ações municipais e regionais. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2000. 351p.
- MACEDO, R.L.G.; VALE, A.B.; VENTURIN, N. **Eucalipto em sistemas florestais**. Lavras, MG: UFLA, 2010. 331p.
- MARQUES, J.F.; Skorupa, L.A.; Ferraz, J.M.G. **Indicadores de sustentabilidade em agrossistemas**. Jagariúna: EMBRAPA Meio Ambiente, 2003. 281p.

PLANO DE DISCIPLINA

Curso	Disciplina	Código	
ZOOTECNIA	Política e Economia de Recursos Naturais e Conflitos Agroambientais	NPOP 901	
Carga horária total	Carga horária semanal	Período	Núcleo de formação
60	3	9º	Profissionalizante

Pré-requisitos

Objetivo Geral

Investigar conflitos e políticas inerentes às questões ambientais rurais brasileiras e sua relação com as tendências atuais, criando perspectivas de transição para um desenvolvimento rural sustentável utilizando conceitos de economia ecológica e ecologia política.

Objetivos Específicos

- Analisar os principais conflitos e políticas relacionadas com a questão ambiental no espaço rural brasileiro;
- Examinar a interação entre conflitos agroambientais com os processos de globalização;
- Equacionar as perspectivas de transição para um desenvolvimento rural sustentável no país, a partir do marco teórico da economia ecológica e ecologia política.

Ementa

Impasses ambientais inerentes aos grandes sistemas agroindustriais atuais; as consequências sócio ecológicas dos processos de modernização agrícola no Brasil; a globalização frente a competitividade para os países em desenvolvimento; mecanismos para segmentação ecológica do mercado; preservação e uso sustentável da biodiversidade, o papel das ONGs e comunidades tradicionais: biopirataria e direitos de propriedade intelectual; a dimensão ambiental dos conflitos e políticas sobre a reforma agrária: assentamentos verdes e opções agroecológicas; origens, condicionantes, programas e indicadores do desenvolvimento sustentável e do desenvolvimento rural sustentável; problemas e perspectivas para a transição ao desenvolvimento rural sustentável no contexto brasileiro.

Referências básicas

- ALMEIDA, J.; NAVARRO, Z. **Reconstruindo a agricultura: ideias e ideais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável**. Porto Alegre: Editora da Universidade, 1997.
- CHONCHOL, J. **Sistemas agrários na América Latina**. Santiago: FCE, 1994.
- DIEGUES, A. C.. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: NUPAUB, USP, 1994.
- LEFF, E. **Ecologia, capital e cultura: racionalidade ambiental, democracia participativa e desenvolvimento sustentável**. Blumenau: Ed. da Furb, 2000.
- LEIS, H. R.. **A modernidade insustentável**. as críticas do ambientalismo à sociedade contemporânea. Petrópolis: Vozes, Santa Catarina: UFSC, 1999.
- MAY, P. H. **Comércio internacional agrícola e meio ambiente**. Rio de Janeiro: Forense, 1997.
- MAY, P. H. **Economia ecológica e desenvolvimento equitativo no Brasil**. In: MAY, Peter (org.) *Economia ecológica: Aplicações no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1996.
- PÁDUA, J.A. **Espaço público, interesses privados e política ambiental**. In: Nepan/Unicamp, *Ambiente e sociedade: Possibilidades e perspectivas de pesquisas*. Campinas: UNICAMP, 1992.
- SILVA JR., R. D.; FERREIRA, L. da C.. **Sustentabilidade na era das conferências sobre meio ambiente e desenvolvimento: um olhar para ecologia e economia**. In: *Ambiente e Sociedade*. São Paulo: Mar. 2013, vol. 16, n.1, p: 1-18.
- VINHA, V. **As empresas e o desenvolvimento sustentável: da eco-eficiência à responsabilidade social corporativa**. In: MAY, Peter. (org.) *Economia do Meio Ambiente: Teoria e Prática*. 2ª Edição, Rio de Janeiro: Elsevier/Campus.

Referências complementares

- CAMINO, R. E MULLER, C. **Indicadores de sustentabilidad de la agricultura y los recursos naturales**. San José: IICA, 1993.
- CROSBY, Alfred. **Imperialismo ecológico: a expansão biológica da Europa**. São Paulo: Companhia das Letras. 1994.
- LEIS, Héctor Ricardo. **A modernidade insustentável: as críticas do ambientalismo à sociedade contemporânea**. Petrópolis: Vozes; Santa Catarina: UFSC, 1999.
- LÖWY, Michael. **Ecossocialismo e planejamento democrático**. In: *Crítica Marxista*, São Paulo: n.28, p.35-50, 2009.
- MANDEL, Ernest. **Power and money**. London: Verso, 1991, p.209.

6.7.11.2 Área de concentração: produção agroindustrial

PLANO DE DISCIPLINA			
<i>Curso</i> ZOOTECNIA	<i>Disciplina</i> Controle Microbiológico de Produtos de Origem Animal		<i>Código</i> NPOP 702
<i>Carga horária total</i> 60	<i>Carga horária semanal</i> 3	<i>Período</i> 7º	<i>Núcleo de formação</i> Profissionalizante
<i>Pré-requisitos</i>			
Objetivo Geral			
Realizar os controles microbiológicos e avaliar as condições de processamento e higiênic-sanitárias de produtos de origem animal.			
Objetivos Específicos			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avaliar a importância da microbiologia na produção de alimentos; ▪ Verificar o controle microbiológico de qualidade sob o ponto de vista da inspeção higiênico sanitária e tecnológica de matérias primas de produtos parcialmente elaborados e produtos finais; ▪ Verificar a adequação do controle microbiológico de produção de acordo com a legislação; ▪ Avaliar as fases tecnológicas dos produtos, desde o processamento até a comercialização. 			
Ementa			
Utilização dos microrganismos nas indústrias de alimentos, além daqueles envolvidos em deteriorações, e toxinfecções alimentares; principais problemas dos produtos de origem animal de acordo a condição microbiológica.			
Referências básicas			
PELCZAR, M.; REID, R. E CHAN, E. C. S. Microbiologia . Vol. II. Ed. Mc Graw – Hill do Brasil. JAY, J. M. Microbiologia Moderna de los Alimentos . Zaragoza: Acribia. GAVA, A. J. Princípios de Tecnologia de Alimentos . São Paulo: Nobel.			
Referências complementares			
THATCHER, F. S. E CLARK, D. S. Análisis Microbiológico de los Alimentos . Zaragoza: Acribia. SHARF, J. M. Exame Microbiológico de Alimentos. Ed. Polígono.			

PLANO DE DISCIPLINA			
<i>Curso</i> ZOOTECNIA	<i>Disciplina</i> Tecnologia de Pescado, Ovos e Derivados		<i>Código</i> NPOP 802
<i>Carga horária total</i> 60	<i>Carga horária semanal</i> 3	<i>Período</i> 8º	<i>Núcleo de formação</i> Profissionalizante
<i>Pré-requisitos</i>			

<p>Objetivo Geral</p> <p>Conhecer e aplicar as técnicas de industrialização de pescado, ovos e seus derivados, que propiciem aumento do tempo de vida útil dos produtos com elevada qualidade.</p>
<p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Avaliar as causas que modificam as características organolépticas do produto; ▪ Conhecer as técnicas de manipulação e preservação e transformação do pescado e ovos; ▪ Avaliar as principais alterações dos produtos salgados e defumados; ▪ Verificar o controle de qualidade aplicado a conserva dos alimentos.
<p>Ementa</p> <p>Práticas de conservação do pescado, ovos e derivados; avaliação de processos tecnológicos e higiênico-sanitário aplicados aos produtos; práticas de processamento visando as alterações para a melhoria da qualidade.</p>
<p>Referências básicas</p> <p>BERGQUIST, D. H. Eggs. In: Food dehydration (II), Practices and Applications. Westport: The AVI Publishing Company, Inc. 2 ed.</p> <p>BERTULLO, Victor. Tecnología de los productos y subproductos de pescados, moluscos y crustáceos. Buenos Aires: Editorial Hemisferio Sur.</p> <p>FELLOWS, P.J. Tecnología do processamento de alimentos: princípios e pratica. 2008.</p>
<p>Referências complementares</p> <p>CONNELL, J. J. Control de la calidad del pescado. Zaragoza: Acribia.</p> <p>KIETZMANN / PRIEBE RAKOW / REICHSTEIN. Inspeccion veterinaria de pescados. Zaragoza: Acribia.</p>

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso ZOOTECNIA	Disciplina Avaliação e Tipificação de Carcaças	Código NPOP 902	
Carga horária total 60	Carga horária semanal 3	Período 9º	Núcleo de formação Profissionalizante
Pré-requisitos			
<p>Objetivo Geral</p> <p>Conceber conhecimentos práticos e propícios às análises de avaliação de carcaças. capazes de capacitar para identificação dos fatores que determinam a qualidade e produtividade da carcaça de animais de interesse zootécnico.</p>			
<p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Avaliar características que influenciam na qualidade da carcaça; ▪ Identificar a qualidade dos animais para a produção e rendimento de carne; ▪ Tipificar e verificar a composição física das carcaças de diferentes espécies zootécnicas; 			

- Realizar a classificação de carcaças.

Ementa

Introdução ao estudo de avaliação e tipificação de carcaças; instalações e equipamentos necessários ao estudo de avaliação e tipificação de carcaças; conceitos sobre avaliação e tipificação de carcaças; elementos e métodos utilizados nos diferentes processos de avaliação e tipificação de carcaças, composição regional e tecidual; avaliação da morfologia do animal; técnicas e normas de pesquisa no estudo de avaliação e tipificação de carcaças.

Referências básicas

BRASIL, Ministério da Agricultura. Secretaria de Inspeção de Produtos Animal - SIPA - Portaria nº 220 de 22 set. 1981. **Aprova os "Sistemas de Classificação de Carcaças Bovinas e Bubalinas"**. D.O.U., Brasília, 24 set. 1981.

_____. Portaria nº 821 de 22 set. 1981. **Aprova o "Sistema de Tipificação de Carcaça Suína"**. D. O. U., Brasília, 24 set. 1981.

_____. Portaria nº 307 de 26 dez. 1990. **Aprova o "Sistema Nacional de Tipificação de Carcaças Ovinas"**. D.O.U., Brasília, 27 dez. 1990.

_____. Portaria nº 004 de 27 jun. 1988. **Aprova as "Normas Gerais de Inspeção de Carnes de Aves"**. D.O.U., Brasília, 11 jul. 1988.

DOMINGUES, O. **Introdução a Zootecnia**. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Serviços de Informação Agrícola, 1968. 392p.

Lawrie, R.A. **Ciência da Carne**. 6. ed. Editora Artimed, Porto Alegre, RS. 384 p. 2005.

OSÓRIO, J.C.S., OSÓRIO, M.T.M., JARDIM, P.O.C. et al. **Métodos para avaliação da produção de carne ovina: "in vivo", na carcaça e na carne**. Editora e Gráfica Universitária da UFPel. 107 páginas. 1998.

Referências complementares

BRIQUET JR., R. **Melhoramento genético animal**. São Paulo: Melhoramento, 1969. 269p.

FORREST, J.C.; ABERLE, E. **Ciência de la carne y de los productos carnicos**.1991.

MÜLLER, L. **Normas para avaliação de carcaças e consumo de carcaças de novilhos**. UFSM, Santa Maria - RS, 1980. 31p.

SILVA, T.J.P. & SANTOS, W.L.M. TEI-105 - **Tecnologia de carnes e produtos derivados**. v. 1 e 2. 1994.

6.7.11.3 Área de concentração: tópicos avançados em produção animal

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso	Disciplina	Código	
ZOOTECNIA	Tópicos Avançados em Produção de Silagem	NPOP 703	
Carga horária total	Carga horária semanal	Período	Núcleo de formação
60	3	7º	Profissionalizante
Pré-requisitos			
Objetivo Geral			
Conhecer e dominar as técnicas de produção das culturas de milho, sorgo, milho e girassol destinadas à produção de forragens.			

Objetivos Específicos

- Identificar as características morfológicas das plantas;
- Dominar as técnicas de implantação e condução das culturas, tratos culturais e colheita;
- Avaliar a cultura que mais se adequa a cada tipo de região geográfica e momento econômico.

Ementa

Origem e descrição botânica das culturas de milho, sorgo, milheto e girassol; aspectos econômicos e estatísticos das culturas; aptidão ecológica; morfologia e fisiologia da cultura; noções de melhoramento genético e híbridos / variedades recomendadas para produção de grãos e silagem; práticas culturais: semeadura, época, espaçamento e densidade; nutrição e adubação; controle de plantas infestantes; principais pragas e doenças e seu controle; colheita, transporte, armazenamento, beneficiamento e comercialização; agronegócio; uso e emprego de transgênicos nas culturas de milho e sorgo.

Referências básicas

BULL, L.T.; CANTARELLA, H. A. **Cultura do milho**: fatores que afetam a produtividade. Piracicaba: Potafos, 1993. 301p.

EPSTEIN, E.; BLOOM, A.J. **Nutrição mineral de plantas**. Londrina: Editora Planta, 2006. 401p.

FORNASIERI FILHO, D.; FORNASIERI, J. L. **Manual da cultura do sorgo**. Jaboticabal: Funep, 2009.

GAZZOLA, A. et al. **A cultura do girassol**. Apostila acadêmica. Jaboticabal: ESALQ/USP, 2012.

DURÃES, F. O. M. (eds.) **Milheto**: tecnologias de produção e agronegócio. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005.

Referências complementares

ORDOÑEZ, A.A.; COMPANY, M.L. **El cultivo del girasol**. Madrid: Mundi-Prensa, 1990, 160 p.

GALVÃO, J.C.C; MIRANDA, G.V. **Tecnologias de produção do milho**. Viçosa: Editora UFV, 2004, 366p.

FANCELLI, A.L.; DOURADO NETO, D. **Produção de milho**. Guaíba: Agropecuária, 2000, 360 p

PLANO DE DISCIPLINA

<i>Curso</i> ZOOTECNIA	<i>Disciplina</i> Tópicos Avançados em Piscicultura		<i>Código</i> NPOP 803
<i>Carga horária total</i> 60	<i>Carga horária semanal</i> 3	<i>Período</i> 8º	<i>Núcleo de formação</i> Profissionalizante
<i>Pré-requisitos</i>			
Objetivo Geral			
Aprofundar os conhecimentos que envolvem a moderna piscicultura, com ênfase nos progressos científicos e tecnológicos da atividade, assim como promover discussão dos eventos mais recentes relativos á piscicultura.			
Objetivos Específicos			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aprimorar conceitos para o desenvolvimento da piscicultura economica e ambientalmente sustentável; 			

- Identificar e aplicar medidas de controle das principais doenças dos peixes de água doce criados na região Amazônica;
- Conhecer técnicas de cultivo intensivo e super intensivo de peixes de água doce;
- Manejar peixes com vistas ao menor estresse possível;
- Compreender os mecanismos de reprodução de peixes de interesse para cultivo na região Amazônica.

Ementa

Situação atual dos principais organismos aquáticos cultivados, evolução e perspectivas da piscicultura brasileira e mundial; legislação aquícola; sistemas intensivos e super intensivos de produção; reprodução de peixes; bem estar e comportamento de peixes; estresse e fisiologia de peixes; principais doenças e seus controles; preservação ambiental; biossegurança; industrialização e comercialização.

Referências básicas

- BALDISSEROTO, B. **Fisiologia de peixes aplicada a piscicultura**. Santa Maria: UFSM, 2002.
- BALDISSEROTO, B.; RADÜNZ-NETO. **Criação de jundiá**. Santa Maria: UFSM, 232 p., 2004.
- LUQUE, J. L. **Biologia, epidemiologia e controle de parasitos de peixes**. Rev. Br. Parasit. Vet., v.13, 2004.
- CYRINO, J.E.P. (Ed.) et al. **Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical intensa**. São Paulo: TecArt, 2005. 533p.
- ROTTA, M. A. **Aspectos gerais da fisiologia e estrutura do sistema digestivo dos peixes relacionados à piscicultura**. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2003.
- TAVARES-DIAS. **Manejo e sanidade de peixes em cultivo**. Macapá - Amapá: Embrapa, 2009, p. 132-225.
- OSTRENSKY, A. **Piscicultura: fundamentos e técnicas de manejo**. Guaíba: Agropecuária, 1998.

Referências complementares

- BALDISSEROTO, B. e GOMES, L. C. **Espécies nativas para piscicultura no Brasil**. Santa Maria: UFSM, 2005.
- BOSCARDIN BORGUETTI, N. R.; OSTRENSKY, A.; ROGHETTI, J. R. **Aqüicultura: uma visão geral sobre a produção de organismos aquáticos no Brasil e no mundo**. Curitiba: Grupo Integrado de Aqüicultura e Estudos Ambientais, 2003. 128p.
- VALENTI, W. C. et al. **Aqüicultura no Brasil**. Brasília: Cnpq e Ministério da Ciência de Tecnologia, 2000.

PLANO DE DISCIPLINA

Curso	Disciplina	Código	
ZOOTECNIA	Tópicos Avançados em Bovinocultura de Corte e Leite	NPOP 903	
Carga horária total 60	Carga horária semanal 3	Período 9º	Núcleo de formação Profissionalizante
Pré-requisitos			
Objetivo Geral			
Aprimorar os conceitos de produção de bovinos de corte e leite.			

Objetivos Específicos

- Executar manejos reprodutivos de bovinos de corte e de leite voltados para altos índices de resultados;
- Planejar programas de acasalamentos genéticos;
- Monitorar, prevenir e corrigir distúrbios metabólicos em vacas leiteiras;
- Planejar e supervisionar a criação de bezerras e novilhas leiteiras;
- Planejar e supervisionar a produção de novilhos precoces e superprecoces;
- Planejar e supervisionar programas de melhoria de índices reprodutivos em rebanhos de corte e leite

Ementa

Produção de novilhos superprecoces; acasalamento precoce de fêmeas; métodos e manejos alternativos para aumentar a eficiência reprodutiva de rebanhos de corte; suplementação estratégica de bovinos a pasto; planejamento da terminação de bovinos; manejo nutricional, reprodutivo e sanitário de vacas leiteiras de alta performance; criação de bezerras de raças leiteiras; emprego dos índices zootécnicos como ferramenta para atingir altas produtividades; programas de acasalamentos genéticos; diagnósticos e análises de rebanhos leiteiros; sistemas de produção; sanidade de rebanhos leiteiros; sistemas de controles leiteiros; alimentação de matrizes de altas produções; provas de touros; fatores que afetam as produções; instalações e equipamentos para bovinos leiteiros; curvas de lactação e suas interpretações; manejo de dejetos; distúrbios metabólicos; uso e ações alternativas nutricionais e aditivos; cariótipo e genótipo-tipificação sanguínea; células somáticas; avaliação linear e índices de condição corporal; produção de leite a pasto.

Referências básicas

- OLIVEIRA, M.O. **Produção de novilhos superprecoce**. Centro de produções técnicas. 2011.
- SILVA, J. C. P. M. da; VELOSO, C. M.; CAMPOS, J. M. de S. **Manejo de bezerras leiteiras**. Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2011. v. 01. 159 p.
- SILVA, J. C. P. M. da; VELOSO, C. M.; CAMPOS, J. M. de S. **Manejo de novilhas leiteiras**. Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2011. v. 01. 168 p.
- SILVA, J. C. P. M. da; VELOSO, C. M.; MARCONDES M. I. **Manejo de vacas leiteiras em confinamento**. Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2011. v. 01. 145 p.
- PEREIRA, J.C. **Vacas leiteiras aspectos práticos da alimentação**. Viçosa, MG: Editora Aprenda Fácil, 2000. 198p.
- ROSA, A. do N.; MARTINS, E. N.; MENEZES, G. R. de O.; SILVA, L. O. C. da (Ed.). **Melhoramento genético aplicado em gado de corte**: programa Geneplus-Embrapa. Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2013.

Referências complementares

- CERVIERI, R.C.; CERVIERI, F.C.; **Produção do novilho precoce**. Modulo 4 . Agripoint 2006.
- RIET-CORREA, F.; SCHILD, A.L.; MÉNDEZ, M.C.; LEMOS, R.A.A. **Doenças de ruminantes e equinos**. 2. ed., 2007.

6.7.11.4 Optativas que podem ser ofertadas em qualquer período

PLANO DE DISCIPLINA		
<i>Curso</i>	<i>Disciplina</i>	<i>Código</i>
ZOOTECNIA	Libras	LIB

<i>Carga horária total</i> 60	<i>Carga horária semanal</i> 3	<i>Período</i> -	<i>Núcleo de formação</i> Básico
<i>Pré-requisitos</i>			
Objetivo Geral			
Compreender os principais aspectos da Língua Brasileira de Sinais — Libras que possibilitem atitudes cidadãs em relação às necessidades fundamentais da pessoa surda ou com baixa audição.			
Objetivos Específicos			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Compreender as diferenças culturais que envolvem a comunidade surda; ▪ Conhecer as principais Leis que regulamentam a LIBRAS; ▪ Reconhecer a LIBRAS como a língua natural a ser usada pela comunidade surda no país. 			
Ementa			
Integração e inclusão; fundamentos históricos da educação de surdos; legislações específicas a respeito da libras; praticas em libras: alfabeto e vocabulários básicos.			
Referências básicas			
ALMEIDA, E.V.; MAIA FILHO, V. Aprenda libras com eficiência e rapidez. vol.1 e 2. São Paulo: Maosinais, 2010. 224p.			
BARBOZA, H. H. e MELLO, A.C.P. T. O surdo, este ilustre desconhecido. Rio de Janeiro: Carioca, 1999. CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. Dicionário enciclopédico ilustrado trilingüe da língua de sinais brasileira. v. 1: Sinais de A a L. 3 ed. São Paulo: EdUSP, 2001.			
QUADROS, R. M. de & KARNOPP, L. B. Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos. Porto Alegre. Artes Médicas. 2004.			
SKLIAR, Carlos. Surdez: Um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 1997.			
Referências complementares			
ALMEIDA, E.; DUARTE, P.M. Atividades ilustrada em sinais da libras. Rio de Janeiro: Revinter, 2004. 241p.			
BRASIL. Lei nº 10.436/2005. Brasília, 2005.			
_____. Decreto nº 5.626/2006. Brasília, 2006.			
FNDE. Dicionário digital da língua brasileira de sinais. Brasília: FNDE, 2001. GESSER, A. Libras? que língua é essa. São Paulo: Parábola, 2009. 87p.			

PLANO DE DISCIPLINA			
<i>Curso</i> ZOOTECNIA	<i>Disciplina</i> Didática Instrumental		<i>Código</i> DID
<i>Carga horária total</i> 60	<i>Carga horária semanal</i> 3	<i>Período</i> -	<i>Núcleo de formação</i> Básico
<i>Pré-requisitos</i>			
Objetivo Geral			
Construir elementos facilitadores para execução de atividades de ensino, tanto de caráter inicial quanto continuado, das ciências que compõem a Zootecnia.			

Objetivos Específicos

- Conhecer os conteúdos básicos utilizados nas funções docentes, adequando-os às necessidades momentâneas e sociais do contexto;
- Sensibilizar-se para a valorização da pesquisa como meio de construção de conhecimentos;
- Atuar de forma mais eficiente em situações onde seja necessária exposição de conteúdos técnicos;
- Conhecer os referenciais legais básicos que disciplinam a educação brasileira.

Ementa

Fundamentos básicos da prática pedagógica; as relações entre ensino e pesquisa; a práxis didática: currículo escolar, planejamento educacional; projetos interdisciplinares; avaliação da aprendizagem; projeto político pedagógico integrado ao contexto social; currículo como prática social e referenciais legais da educação brasileira; competências e habilidades na educação e gestão de sala de aula.

Referências básicas

CANDAU, V. M. **Da didática fundamental ao fundamental da didática**. In: ANDRÉ, M.; OLIVEIRA, M. R. N. S. (Org.). **Alternativas no ensino da Didática**. São Paulo: Papyrus, 1997. p. 71-96.

GANDIN, D.; CRUZ, C.H.C. **Planejamento na sala de aula**. 10ª Ed. Editora Vozes. 2006.

GIL, A. C. **Didática do ensino superior**. São Paulo: Atlas, 2009.

OLIVEIRA, M. R. **Didática: ruptura, compromisso e pesquisa**. São Paulo: Papyrus, 1993.

VEIGA, I.P.A. **Repensando a didática**. 22ª Ed. Papyrus. 2005.

Referências complementares

FELDMAN, D. **Ajudar a ensinar relações entre didática e ensino**. Porto Alegre: Artmed, 2001

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo, Paz & Terra, 1996.

PERRENOUD, P. et al. **Formando professores profissionais. quais estratégias? Quais competências?** Porto Alegre: Artmed, 1980.

7 DA METODOLOGIA

Dentre as principais atividades previstas no processo de ensino e aprendizagem, constam:

- I. Aula: módulo de atendimento com duração estabelecida na matriz curricular do curso em que a aula se aplica, envolvendo atividades apenas teóricas, apenas práticas ou teóricas e práticas, na sala de aula ou espaço alternativo, conforme programação feita pelo professor e previsão nos projetos de curso;
- II. Estágio: prática profissional (obrigatória ou não) realizada em ambiente preparado para a formação profissional na prática, fora do momento de



- aula, com carga horária específica estabelecida no projeto de curso e regulamentação em documento próprio;
- III. Trabalho de conclusão de curso: prática profissional (obrigatória ou não) realizada fora do momento de aula, com carga horária específica estabelecida no projeto de curso, envolvendo um projeto de pesquisa e a descrição de resultados do projeto, conforme normas da metodologia científica e regulamento próprio;
 - IV. Excursão e visita técnica: visita orientada de alunos e professor a ambientes de produção ou serviço relacionados ao curso aplicado, com vistas à vivência prévia das condições de trabalho, e que pode ser computada como aula, quando envolve toda a turma à qual a aula se aplica;
 - V. Atividade de extensão: atividade complementar orientada pelos professores (feira, mostra, oficina, visita técnica, encontros, etc.), que desenvolva algum conteúdo trabalhado em sala de aula ou ambiente assemelhado, dentro do curso, e que pode ser computada como aula mediante aprovação da Diretoria de Ensino;
 - VI. Atividade de pesquisa científica: atividade complementar orientada por professor, a partir de um projeto de pesquisa, vinculada ou não a programas de fomento, como os de Iniciação Científica, e que não pode ser computada como aula.

As metodologias propostas visam ao rigor, à solidez e à integração dos conhecimentos teóricos e práticos, voltados para a formação do profissional e do cidadão. O objetivo é levar os alunos a aprender a aprender que engloba aprender a ser, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a conhecer, garantindo a formação de profissionais com autonomia e discernimento para assegurar a integralidade da atenção, a qualidade e a humanização do atendimento prestado ao indivíduo e à coletividade.

A construção de um projeto apoiado em relações democráticas previstas na concepção do curso fica garantida nas metodologias participativas e integradoras, tais como trabalhos em grupos e aulas dialogadas. As pesquisas e os seminários levam à formação de profissionais que possam também produzir novos

conhecimentos, aliando teoria e prática por meio da observação e da análise da realidade prática de campo.

Caberá a cada professor a seleção de metodologias e instrumentos de ensino que, condizentes com a sua área, busquem atender aos objetivos propostos pelo componente curricular, de forma a desenvolver as competências e habilidades esperadas para o egresso.

Ao escolher as estratégias de ensino, sugere-se que elas sejam as mais diversificadas possíveis, visto que o planejamento acadêmico deve assegurar, em termos de carga horária e de planos de estudos, o envolvimento do aluno em atividades, individuais e em equipe, que incluam, entre outros:

- aulas expositivas/dialogadas;
- leitura e discussão de textos;
- pesquisas;
- estudos e trabalho em grupo;
- exercícios de interpretação de textos;
- dinâmicas de grupo;
- seminários temáticos;
- debates;
- elaboração de projeto de pesquisa;
- pesquisa teórica/bibliográfica;
- análise da legislação;
- visitas técnicas em instituições conveniadas e outras;
- estudos de caso.

7.1 CONCEPÇÃO DO CURSO E ABORDAGENS PEDAGÓGICAS

Dentro do cenário atual do município de Colorado do Oeste e do Estado de Rondônia como um todo, o Curso de Zootecnia está inserido na elevada participação do setor agrícola na socioeconômica e, visa à formação acadêmica de um profissional com sustentação científica, postura ética e reflexiva, qualificado para o exercício profissional, em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais. Além disso, a implantação do curso não constitui uma realidade dissociada do contexto geral do IFRO. Muito pelo contrário, esse curso somará esforços aos

demais mantidos pela IES rumo ao cumprimento de sua grande missão, que é formar profissionais capacitados para o mercado de trabalho e para o exercício da cidadania plena por meio dos demais cursos na área de Ciências Agrárias fornecidos pela instituição.

Nesse sentido, em conformidade com o Plano Nacional de Educação (PNE), o IFRO acredita que “o Brasil só será verdadeiramente independente quando todos os seus cidadãos tiverem acesso a uma Educação de qualidade”. Assim o sendo, O IFRO contribui para o movimento “Todos pela Educação”, citado no texto do PNE, procurando sanar as necessidades de formação profissional no âmbito de sua região de abrangência, criando e implantando projetos de cursos que visam ao desenvolvimento do cidadão como indivíduo reflexivo, crítico e criativo, capaz de contribuir também com o desenvolvimento do meio em que está inserido, de forma racional, sustentável e ética.

O Projeto Pedagógico do Curso visa propiciar uma sólida formação com o propósito de formar um profissional generalista que valorize a interdisciplinaridade, que tenha autonomia no pensar e decidir, que seja capaz de atender às necessidades regionais e nacionais no âmbito de suas competências profissionais, que seja um profissional diferenciado para um mercado que a cada dia se torna mais e mais competitivo, que esteja apto a atuar profissionalmente em equipes multiprofissionais ou individualmente, na iniciativa privada ou no setor público, em grandes centros urbanos ou pequenos, com produtividade e qualidade, tendo como preocupação a relação entre o ambiente e a qualidade de vida física e intelectual dos semelhantes, não somente para resolver os problemas urgentes da sociedade, mas, que seja capaz de planejar a médio e em longo prazo ações que atendam a um desenvolvimento da sociedade rondoniense de forma digna e sustentável.

A organização curricular do curso possibilita que as atividades multi, inter e transdisciplinares ocorram com maior frequência e que forneçam aos discentes a possibilidade de interligar os conhecimentos de disciplinas diferentes entre si, contextualizando o mundo do trabalho. Essa contextualização deverá acontecer no processo de aprendizagem, aproveitando sempre as relações entre os conteúdos e contextos para dar significado ao aprendido, sobretudo por metodologias que integrem a vivência e a prática profissional ao longo do curso.

O curso disponibilizará disciplinas optativas, para serem escolhidas de acordo com a vocação e o interesse dos estudantes. Durante o desenvolvimento do curso poderão ser oferecidas novas disciplinas optativas e/ou suprimidas, de acordo com a demanda.

Algumas disciplinas são similares às de outros cursos do Instituto. Essa interface favorece o reingresso dos alunos em disciplinas onde ficaram retidos, em vista de maior disponibilidade de tais disciplinas e de sua provável disposição em horários diversos. Assim, pode ser reduzido o tempo de espera para o reingresso, uma vez que o aluno tem a oportunidade de optar por fazê-lo em outros *campi* do IFRO.

7.2 TRANSVERSALIDADE NO CURRÍCULO

Para falar de transversalidade no currículo é importante antes falar de temas transversais com perspectiva para aqueles que nortearam as discussões nas Diretrizes Curriculares Nacionais. A Ética, o Meio Ambiente, a Pluralidade Cultural, os Direitos Humanos, a Saúde, a Orientação Sexual, a Diversidade, o Trabalho e o Consumo são alguns dos temas que devem ser incorporados ao currículo de um curso.

Nem todos os temas acima mencionados puderam ser incorporados de forma transversal nas disciplinas do curso em questão. Neste caso, o Núcleo Docente Estruturante optou por incluir os temas mais urgentes entre os conteúdos de algumas disciplinas chaves, a exemplo de Educação Ambiental que foi incluído nas ementas das disciplinas de Ecologia e Fundamentos de Agroecologia; os temas Direitos Humanos e Diversidade e Ética Aplicada e Relações Etnorraciais Afrodescendentes e Indígenas entre os conteúdos elencados nas ementas de disciplinas de Ética Profissional e Cidadania e Sociologia e Extensão Rural. Além disso, foi criada uma área de concentração entre as disciplinas optativas, a tratar de Sustentabilidade Ambiental, que engloba também o tema de Educação Ambiental.

Os demais temas de importância social, cultural e humanística deverão permear o currículo deste curso por intermédio da participação dos discentes em seminários, cursos, minicursos, debates, palestra, projetos de pesquisa e extensão e

em outros eventos que poderão ser aproveitados para computar até 20% das 120 horas de atividades complementares a serem integralizadas ao longo do curso.

Os temas transversais tratados ao longo do curso, depois de receberem o devido e necessário tratamento pedagógico, servirão como apoio na formação de um egresso que, além dos saberes específicos, também seja capaz de desenvolver competências e habilidades humanísticas, sociais, culturais e ambientais.

7.3 PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

No Curso de Zootecnia, a prática como componente curricular é condição primordial para a formação do egresso tendo em vista as especificidades previstas nos objetivos deste projeto. Além das horas de prática como instrumento de testagem, de fixação de conteúdos e de avaliação previstas na maioria das disciplinas, a matriz curricular contempla disciplinas destinadas quase que exclusivamente para o desenvolvimento de habilidades práticas por parte do egresso.

Ademais, o projeto pedagógico do curso prevê a possibilidade de o aluno desenvolver projetos integradores como exercício de prática, estágio não obrigatório a qualquer momento do curso visando ao aprimoramento do futuro profissional e à apresentação antecipada dos discentes destaques ao mercado de trabalho e, ao final, 320 horas de estágio curricular obrigatório como elemento de consolidação da prática.

7.4 ESTRATÉGIAS DE ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO

As estratégias de acompanhamento pedagógico ao aluno deverão ocorrer desde o início e não poderão se restringir a um simples diagnóstico sem que haja a aplicação imediata de instrumentos de nivelamento quando for detectado qualquer desnível de um discente em relação à turma e de uma turma em relação ao curso. Quando não forem aplicados instrumentos de diagnóstico, todos os professores e o coordenador do curso deverão ser antenas capazes de detectar e de encaminhar os alunos a um atendimento especializado quando esses portarem algum desnível que mereça atenção individualizada.

O docente é a primeira instância do acompanhamento pedagógico. Além de orientar o aluno em relação aos conteúdos de sua disciplina, também poderá influenciá-lo, ensinando-lhe técnicas e métodos diversos para aprender.

O coordenador do curso é a segunda instância e, se não resolver os casos que julgar fora de sua competência, deverá encaminhá-los aos Núcleos Especializados, a exemplo do NAPNE que mantém uma equipe multidisciplinar capaz de dar o acompanhamento pedagógico ao discente.

7.5 FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR

A matriz curricular do Curso de Zootecnia foi constituída de forma a priorizar a integração entre ciência, tecnologia e formação profissional. Assim sendo, os conteúdos poderão articular-se e ser desenvolvidos por meio de disciplinas e de projetos integradores. A flexibilização curricular deve ser entendida de forma ampla e irrestrita, haja vista que ela pode se dar de várias maneiras.

No âmbito deste curso, a flexibilização poderá acontecer da seguinte forma:

- a. Por meio de disciplinas optativas que poderão favorecer ao aluno conhecimentos de uma área ou subárea de formação previamente pretendida;
- b. Por meio das disciplinas denominadas de Tópicos Avançados que deverão, em seu tempo e a critério do Colegiado do Curso, atender as certas demandas de formação exigidas segundo um contexto específico.
- c. Por meio da integralização de 120 horas de atividades complementares que poderão agregar novos e necessários conhecimentos ao aluno;
- d. Por intermédio da mobilidade acadêmica na mais ampla acepção da palavra nos termos do Regulamento da Organização Acadêmica do IFRO (Artigos 71 a 76).

7.6 ESTRATÉGIAS DE DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS OU SEMIPRESENCIAIS

A Portaria nº 4059/MEC de 10 de dezembro de 2004 trouxe a prerrogativa que permite por lei, que 20% do curso de graduação sejam ministrados na modalidade semipresencial. Sob essa prerrogativa, o curso de Zootecnia, poderá ter até 20% da carga horária semipresencial, devendo estas atividades estar previstas no(s) plano(s) de disciplina, bem como registradas no diário de classe e ficará a cargo da Coordenação do Curso essa operacionalização, que poderá ser usado em uma disciplina inteira, desde que não ultrapasse os 20%, ou partes de diversas disciplinas.

7.7 CERTIFICAÇÃO DE CONCLUSÃO DE CURSO E CERTIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA

Após o cumprimento integral da matriz curricular que compõe o curso, será conferido ao egresso o Diploma de Bacharel em Zootecnia, a ser registrado conforme o Regulamento de Certificados e Diplomas do IFRO.

Só serão concedidos os diplomas de habilitação aos alunos que concluírem todas as disciplinas e práticas profissionais previstas para o curso, incluindo-se estágios, atividades complementares e trabalhos de conclusão de curso, dentro do período de integralização previsto, conforme legislação vigente.

O NDE decidiu por não ter neste projeto a certificação intermediária, pois a distribuição das disciplinas na matriz curricular não possibilita este tipo ação.

7.8 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS

O aproveitamento de disciplinas será proporcionado de acordo com a oferta do curso e do calendário estabelecido pelo IFRO, levando-se em conta os critérios estabelecidos na Regulamentação de Organização Acadêmica (ROA) do IFRO.

Os educandos poderão cursar disciplinas obrigatórias e optativas que sejam oferecidas em outros cursos do IFRO e outras instituições, desde que compatíveis com as competências, conhecimentos e carga horária das disciplinas presentes no curso de Zootecnia. Para tal prática deverão ser consideradas as matrizes curriculares dos dois cursos relacionados na análise de equivalência e as ementas e cargas horárias das disciplinas para as quais se requer o aproveitamento, tendo em vista o que está sendo oferecido no *Campus*.

O aproveitamento de estudos, se concedido, ocorrerá se os estudos submetidos a aproveitamento corresponderem à carga horária de pelo menos 75% e a conteúdos iguais ou excedentes do previsto no curso onde se requer que seja feito o aproveitamento. Contudo, tal aproveitamento será concedido apenas quando requerido exclusivamente nos prazos estabelecidos para matrícula de ingresso e quando os estudos houverem sido realizados a, no máximo, cinco anos da data do requerimento.

O aproveitamento de estudos dever-se-á nos termos do Regulamento da Organização Acadêmica do IFRO:

Art. 119. Aproveitamento de estudos é a prática de reconhecimento e aceitação de estudos concluídos em uma ou mais disciplinas, com resultado suficiente para promoção atestada por instituições de ensino reconhecidas legalmente, e poderá ocorrer de forma:

I - Parcial, quando os estudos realizados na instituição de origem não contemplarem, no mínimo, 75% dos conteúdos ou da carga horária da disciplina no projeto pedagógico do curso de destino.

II - Total, quando os estudos realizados na instituição de origem contemplarem, no mínimo, 75% dos conteúdos e da carga horária da disciplina no projeto pedagógico do curso de destino.

§ 1º. O aproveitamento de estudos, quando requerido pelo aluno e deferido pelo IFRO, leva à dispensa da necessidade de cursar aquelas disciplinas ou conteúdos cujos estudos foram aproveitados.

§ 2º. O aproveitamento parcial de estudos requer complementação.

Art. 120. O aproveitamento de disciplinas concluídas com êxito, para fins de complementação de estudos, só poderá ser requerido dentro do prazo de integralização do curso ao qual se refere.

Art. 121. Em qualquer caso de aproveitamento, deverá constar na ficha individual do aluno beneficiado o local em que houve a conclusão das disciplinas e a nota obtida, bem como a menção de que se trata de disciplinas com aproveitamento de estudos realizados em outra instituição.

Art. 122. Estudos realizados em disciplinas com nomenclatura diferente daquelas para as quais se requer o aproveitamento podem ser aceitos, desde que se respeitem os princípios relativos a conteúdos e carga horária de equivalência definidos neste Regulamento.

Art. 123. Podem ser aproveitados conteúdos de duas ou mais disciplinas em uma ou de uma disciplina em duas ou mais, desde que haja a devida equivalência prevista nos termos do artigo anterior.



Art. 124. Não pode haver aproveitamento para atividades acadêmicas específicas, tais como trabalho de conclusão de curso, estágio supervisionado e atividades complementares.

Art. 125. Os registros no histórico acadêmico serão processados da seguinte forma:

§ 1º. A nomenclatura e carga horária a serem registradas serão as relativas à disciplina equivalente no IFRO, conforme Projeto Pedagógico do Curso em questão.

§ 2º. Na hipótese de duas ou mais disciplinas da instituição de origem serem utilizadas em conjunto para o aproveitamento de estudos de uma única disciplina no IFRO, deverá ser registrada a maior nota entre as disciplinas aproveitadas.

§ 3º. Se necessário, o conceito final e/ou nota final de cada disciplina cursada na instituição de origem deverá ser convertido para o sistema próprio de avaliação vigente no IFRO. Quando se tratar de conceitos estes serão convertidos em notas tomando-se como parâmetros os termos médios.

§ 4º. No aproveitamento de estudos, as faltas computadas pela instituição de origem não serão registradas no histórico acadêmico.

Art. 126. Para a disciplina cujo estudo foi aproveitado, deverá constar no histórico acadêmico a sigla "AE", correspondendo à observação "Aproveitamento de Estudo".

Parágrafo único. Na observação do histórico acadêmico deverá constar: "Aproveitamento de estudos cursados na Instituição xxxx, conforme processo nºxx/20xx". (processo correspondente à solicitação do aluno e deliberação da Direção de Ensino).

Art. 127. No caso de aproveitamento parcial, o professor responsável pela disciplina deverá atribuir atividade complementar nos termos deste regulamento.

A certificação do conhecimento deverá ser feita também com base no que fora previamente consignado no Regulamento da Organização Acadêmica do IFRO, conforme o que se segue:

Art. 134. Entende-se por Certificação de Conhecimentos, a validação de conhecimentos adquiridos por meio de experiências previamente vivenciadas em diferentes instituições, inclusive no trabalho, a fim de alcançar a dispensa de disciplina(s) integrante(s) da matriz curricular do curso.

Art. 135. A Certificação de Conhecimentos será regida na forma da lei e por regulamentação própria no âmbito do IFRO.

7.9 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O Estágio Curricular Supervisionado caracteriza-se como conteúdo curricular que fomenta o perfil do formando, consistindo numa atividade obrigatória, mas diversificada, tendo em vista a consolidação prévia dos desempenhos profissionais desejados, segundo as peculiaridades do curso.

Visa a contemplar uma prática profissionalizante de qualidade, vinculada a uma postura crítica diante dos conhecimentos teóricos, assim como uma postura ética diante do trabalho, tendo por objetivos:

- I. propiciar ao aluno subsídios para a compreensão da realidade institucional;
- II. compreender a inter-relação teoria e prática em condições concretas;
- III. trabalhar em condições reais de planejamento e sistematização.

A prática deverá seguir as exigências estabelecidas no regulamento de estágio dos cursos de graduação do IFRO, em consonância com a Lei 11.788/2008. De acordo com a Resolução CNE/MEC n.º 04/2006, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Zootecnia, no artigo 8.º, o estágio deverá ser concebido como conteúdo curricular obrigatório.

O Estágio Curricular Supervisionado é parte integrante e obrigatória do Currículo do Curso e visa proporcionar ao aluno vivências advindas do enfrentamento de situações reais das atividades profissionais, preparando o aluno para um desempenho competente nas diferentes áreas de atuação do Zootecnista. Essa atividade de final de curso permite completar e sedimentar a formação do futuro profissional, quer no aspecto técnico-científico, quer no aspecto social e de relações humanas. O Estágio Curricular Supervisionado cria subsídios à revisão de currículo, programas e metodologias de ensino, possibilitando críticas e sugestões aos papéis desempenhados pelo curso e pela empresa, além de ampliar a credibilidade do curso como agente formador, capaz de oferecer respostas a problemas específicos da Empresa Nacional.

Os estudantes do curso de Zootecnia somente poderão estagiar após terem concluído mais de 50% do curso (a partir da finalização do 5º semestre). O Estágio Curricular Supervisionado é obrigatório e o estudante deverá cumprir 320 horas a ser realizado conforme o Regulamento próprio do Instituto Federal de Rondônia.

O Estágio Curricular Supervisionado é considerado um momento de articulação entre ensino, pesquisa e extensão, devendo envolver situações de aprendizagem profissional. Todo estágio deve ter um professor supervisor de estágio do quadro de docentes do curso, um profissional supervisor da empresa concedente e estar subordinado a um projeto de estágio com atividades compatíveis com a área de Zootecnia.

O estágio deve proporcionar a complementação do ensino e da aprendizagem, devendo ser planejado, executado, acompanhado e avaliado em conformidade com os currículos, programas e calendário escolar. Dessa forma, o estágio se constitui em instrumento de integração, de aperfeiçoamento técnico-científico e de relacionamento humano. Podem-se destacar, assim, os objetivos do estágio curricular:

- Colocar o estagiário diante da realidade profissional da Engenharia de Controle e Automação;
- Possibilitar melhor identificação dos variados campos de atuação do profissional do curso;
- Oportunizar ao estagiário experiências profissionalizantes em campos de trabalho afins;
- Estimular o relacionamento interpessoal;
- Permitir a visão de filosofia, diretrizes, organização e normas de funcionamento das empresas e instituições em geral.

Todo processo de encaminhamento, registro e controle de estágio é intermediado pela Coordenação de Integração, Empresa, Escola e Comunidade (CIEEC), que terá como atividades de rotina para execução do estágio curricular supervisionado:

- A viabilização do estágio curricular pode ser realizada pela CIEEC, diretamente pelo aluno ou por agente de integração que tenha convênio com o IFRO. Caso seja feita pela CIEEC, essa deverá encaminhar os alunos para a empresa requerente através da Carta de Encaminhamento.
- As empresas requerentes deverão estar devidamente conveniadas com o IFRO através do Termo de Convênio. Nesse termo ficam estabelecidas, dentre outras coisas, as obrigações da empresa, as obrigações do IFRO, etc.

O início do Estágio Curricular Supervisionado obrigatório será a partir do momento que o aluno concluir ao menos o 5º semestre do curso. Para que isso aconteça, torna-se necessário o parecer favorável da Coordenação de Curso ao Programa de Estágio e aprovação da documentação de contratação, feita pela CIEEC.

O aluno que se encontrar comprovadamente no quadro funcional de uma empresa, exercendo atividades afins ao curso, poderá validar essas atividades como estágio curricular obrigatório, de acordo com as regulamentações internas do IFRO.

A avaliação do estágio será feita periodicamente pela Coordenação do Curso, através de relatórios parciais e/ou reuniões com o estagiário. Nessa etapa, o estágio poderá ser inviabilizado, caso sejam observados desvios nas atividades inicialmente propostas pela empresa.

7.9.1 Supervisão e orientação do estágio supervisionado

Os professores orientadores de estágio são docentes que ministrem aulas no curso de Zootecnia. Em casos excepcionais, docentes de outras Coordenações de Curso podem desempenhar a função de orientador de estágio. Cabe ao professor orientador de estágio o acompanhamento direto das atividades em execução pelo estagiário e a manutenção de contatos frequentes com o profissional orientador, para a avaliação do Estágio Supervisionado.

No local do Estágio Supervisionado, o estagiário deverá ter o acompanhamento de um profissional como supervisor, o qual será indicado pela empresa.

7.9.2 Avaliação do estágio supervisionado

O parecer final do Estágio Supervisionado será dado pelo professor orientador de estágio após avaliar o “Relatório Final de Estágio”. Este relatório deverá conter a descrição das atividades realizadas pelo estagiário e o parecer assinado do profissional supervisor da concedente do estágio. O parecer do professor orientador de estágio deverá ser homologado pelo Coordenador do Curso.

7.9.3 Professor orientador

São atribuições do Professor Orientador:

- Realizar encontros periódicos com seus orientados, de modo a ficar ciente das atividades que estão sendo executadas, e prestar assistência aos alunos em caso de dúvidas;
- Facultar a visita ao local de estágio;
- Fazer a avaliação do Relatório de Acompanhamento de Estágio;
- Fazer a avaliação do Relatório Final de Estágio informando se este foi ou não plenamente concluído.

7.9.4 Estagiário

São atribuições do Estagiário:

- Procurar estágio, quando não for ofertado pelo IFRO;
- Zelar pelo nome do Curso de Zootecnia;
- Elaborar os Relatórios de Estágio;
- Cumprir os prazos de entrega dos Relatórios de Estágio.

7.10 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As Atividades Complementares, por seu turno, visam possibilitar o reconhecimento, por avaliação, de habilidades e competências do aluno, inclusive adquiridas fora do ambiente escolar, hipóteses em que o aluno alargará o seu currículo com experimentos e vivências acadêmicas, internos ou externos ao curso, não se confundindo com o estágio curricular supervisionado. As atividades complementares integram o currículo do curso de Zootecnia correspondendo a 120 horas. Estas atividades possuem caráter acadêmico, técnico, científico, artístico, cultural, esportivo e de inserção comunitária e obedecem ao regulamento das atividades complementares aprovado pelo Conselho Superior. Tais atividades têm como objetivo a formação de um profissional com conhecimento mais amplo, não restringindo apenas aos conhecimentos diretamente ligados à sua opção de curso.

Estas atividades devem ser cumpridas pelo aluno no período em que o mesmo estiver cursando as disciplinas da matriz curricular do curso, sendo um componente obrigatório para a conclusão do mesmo. As atividades deverão ser contabilizadas mediante a solicitação do aluno por meio de requerimento à Coordenação do Curso de Zootecnia, instância para a qual pedirá a validação das atividades realizadas com os devidos documentos comprobatórios. Cada documento apresentado somente será contabilizado uma única vez e deverão ser registradas no histórico escolar do discente pela Coordenação de Registros Acadêmicos.

Em função do caráter de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, atividades como iniciação científica, monitoria, participação em eventos, congressos, simpósios e visitas técnicas poderão ser contabilizadas como atividades complementares. Podem ainda ser desenvolvidas por meio de atividades práticas de campo e o reconhecimento das práticas profissionais vivenciadas no trabalho, conforme regulamento das atividades complementares vigente no IFRO. Assim, se orientam a estimular a prática de estudos independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade, de permanente e contextualizada atualização profissional específica, sobretudo nas relações com o mundo do trabalho, notadamente integrando-as às diversas peculiaridades regionais e culturais, e se constituem em componentes curriculares enriquecedores e fomentadores do perfil do formando.

Serão consideradas como atividades dessa natureza as seguintes ações na área do curso ou áreas afins:

- Participação em conferências e palestras relacionadas à área de formação;
- Participação de cursos ou minicursos;
- A realização de cursos em língua estrangeira;
- Intercâmbios institucionais nacionais e internacionais;
- Participação em Encontro Estudantil;
- Participação nos programas de iniciação científica;
- Realização de monitoria;
- Realização de estágio extracurricular ou voluntário;
- Publicações de trabalhos em meio impresso ou eletrônico especializado na área de formação;
- Participação em visita-técnica;



- Realização de atividade de extensão na área do curso ou afim de assistência à comunidade;
- Participação em congressos ou seminários;
- Exposição de trabalhos;
- Participação em grupos ou núcleos de estudo e pesquisa;
- Participação como membro representante de discentes nas instâncias da Instituição ou de entidades estudantis;
- Participação como ouvintes em defesa de trabalhos acadêmicos;
- Participação na organização de eventos científico-tecnológicos e culturais;
- Disciplinas optativas além das duas que são obrigatória na matriz curricular do curso;

Disciplinas de outra matriz curricular de outros cursos de graduação cursadas em outras instituições de ensino superior ou em outro curso da mesma instituição.

O parágrafo 2.º do artigo 9.º da Resolução CNE/CES 04/2006 enuncia que as atividades complementares se constituem de componentes curriculares enriquecedoras e implementadoras do próprio perfil do formando, sem que se confundam com o estágio obrigatório. A monitoria será destinada a alunos que se destacam positivamente no curso, com o compromisso de colaborar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão de serviços à comunidade. A orientação será de responsabilidade do professor da disciplina objeto da monitoria, conforme regulamentação própria do IFRO.

Maiores detalhes acerca das atividades complementares podem ser obtidos em resoluções específicas do IFRO que tratam desta temática.

7.11 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Sendo todo o curso voltado à produção de trabalhos de cunho tecnológico, científico e acadêmico, e o aluno incentivado a ser um pesquisador e articulador da teoria e da prática, o TCC configura-se como o encerramento de todas as atividades no âmbito da formação inicial e serve como propulsor para as atividades de formação continuada e é um requisito curricular necessário à obtenção da graduação em Zootecnia. Assim, quer seja por meio de pesquisa bibliográfica, ou por pesquisa de campo, o acadêmico vivencia, por meio do TCC a sistematização

de conceitos e o relacionamento dos mesmos com o campo prático. Compreende a análise e, se possível, resolução de um problema técnico ou tecnológico de interesse da área de formação do aluno, e será desenvolvido sobre um tema específico, não necessariamente inédito, envolvendo no mínimo as seguintes atividades básicas que definem suas etapas: elaboração de um projeto de pesquisa; aplicação do projeto; sistematização e apresentação dos resultados da pesquisa por meio de um artigo científico ou monografia e de uma apresentação pública (defesa).

O TCC constitui uma atividade curricular pautada em atividades devidamente orientadas por profissionais lotados no âmbito do curso segundo o predisposto no regulamento próprio. É recomendável que a execução do trabalho deva ser conduzida ao longo do último ano do curso. O TCC poderá ter origem na empresa, onde o aluno está efetuando o estágio supervisionado ou na escola, da iniciação científica.

De acordo com a Resolução CNE/MEC 306/2004 (p. 5), o trabalho de curso deverá ser centrado em determinada área teórico-prática ou de formação profissional do curso, como atividade de síntese e integração de conhecimento, devidamente regulamentado e aprovado pelo seu Conselho Superior Acadêmico, contendo, obrigatoriamente, critérios, procedimentos e mecanismos de avaliação, além das diretrizes técnicas relacionadas com a sua elaboração. De acordo com a legislação vigente no IFRO, o TCC promove o desenvolvimento da capacidade de identificação de temáticas, formulação de problemas, elaboração de projetos, utilização de métodos e técnicas, aplicação de procedimentos traçados, controle de planejamento, avaliação e apresentação de resultados, sendo realizado com rigor técnico-científico, por meio do qual o aluno demonstre domínio do conteúdo abordado e reflexão crítica sobre os resultados. O Conselho Superior do IFRO regulamentará as normas de TCC.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é obrigatório, individual, conforme projeto apresentado ao orientador, representando um momento em que o estudante demonstra as competências e habilidades desenvolvidas no curso em um projeto de maior porte. Sob orientação de um professor, o processo de pesquisa, de formulação do problema e de especificação do trabalho de diplomação inicia-se no componente curricular “Técnicas de Elaboração de Trabalho Técnico Científico I”. Onde será elaborado o projeto de pesquisa-ensino-extensão a ser realizado para

elaboração do trabalho científico. Posteriormente no componente curricular “Técnicas de Elaboração de Trabalho Técnico Científico II”, o discente concluirá a sua pesquisa, obterá os resultados e elaborará o trabalho científico para posterior defesa em banca de avaliação qualificada para tal finalidade.

O TCC a ser desenvolvido será realizado de forma a integrar o conhecimento adquirido no conjunto de componentes apresentados no decorrer do curso; os alunos deverão elaborar um projeto multidisciplinar, enfocando de forma objetiva aspectos inerentes ao curso em questão. O objetivo desse trabalho é consolidar os conteúdos vistos ao longo do curso num trabalho prático de pesquisa e/ou implementação na área de Zootecnia.

O Trabalho

Na prática, a montagem do trabalho parte da reflexão do problema levantado em sua proposta. O seu desenvolvimento requer um estudo minucioso e sistemático, com a finalidade de descobrir fatos novos ou princípios relacionados a um campo de conhecimento. Tais fatos e princípios serão selecionados, analisados e reelaborados de acordo com seu nível de entendimento.

A pesquisa exige operacionalidade e método de trabalho. Para tanto é necessário:

- Tema específico: Deve-se levar em conta a atualidade e relevância do tema, o conhecimento do pesquisador a respeito, sua preferência e aptidão pessoal para lidar com o assunto escolhido, apresentado na proposta de trabalho proposto.
- Revisão de literatura: Deve ser feito um levantamento da literatura já publicada sobre o assunto na área de interesse da pesquisa, a qual servirá de referencial para a elaboração do trabalho proposto.
- Justificativa: Aprofundamento da justificativa apresentada em um pré-projeto.
- Determinação dos objetivos geral e específicos: Embora haja flexibilidade, deverão ser seguidos os objetivos definidos na proposta do trabalho, podendo especificar outros sem mudança de foco.



- Metodologia: Deverão ser seguidos os procedimentos metodológicos definidos na proposta do trabalho, permitindo-se a sua flexibilidade.
- Redação do trabalho científico: O pesquisador passa à elaboração do texto, que exige a análise, síntese, reflexão e aplicação do que se leu e pesquisou. Cria-se um texto com embasamento teórico resultante de leituras preliminares, expondo fatos, emitindo parecer pessoal, relacionando conceitos e ideias de diversos autores, de forma esquematizada e estruturada.
- Apresentação do trabalho: O trabalho deverá ser redigido segundo os “Princípios da Metodologia” e Norma para apresentação de Trabalhos Acadêmicos Científicos do IFRO e ABNT, visando à padronização, à estruturação do trabalho e à apresentação gráfica do texto.
- Cronograma de execução do trabalho de pesquisa: Deve-se observar atentamente o cronograma apresentado na proposta do trabalho.

A Apresentação do Trabalho

O orientador deverá definir, de acordo com o calendário acadêmico, a data prevista para a apresentação do trabalho (defesa do TCC) e sugerir a Banca Examinadora. A apresentação deverá ser pública, na data prevista, com divulgação de, no mínimo, uma semana de antecedência da data a ser realizada.

A banca examinadora designada pelo professor orientador e o tendo como presidente, deverá avaliar o trabalho científico e a apresentação oral do mesmo, atribuindo uma nota entre 0 (zero) e 100 (cem) pontos. Será considerado aprovado o aluno que obtiver nota igual ou superior a 70 (setenta) pontos.

Cada aluno/grupo terá 30 minutos para apresentação de seu trabalho. Após a apresentação, o presidente da Banca Examinadora dará a palavra a cada um dos membros, que poderá fazer quaisquer perguntas pertinentes ao trabalho executado. Após esta arguição, o presidente dará a palavra aos demais membros da banca. Então, a banca reunir-se-á em particular para decidir a aprovação ou não do trabalho e a nota a ser atribuída ao aluno. No caso de o trabalho ser aprovado, mas no entender da Banca Examinadora, modificações serem necessárias, estas deverão ser providenciadas, revisadas pelo professor orientador e a versão final

entregue no prazo previsto no calendário. O orientador será responsável pela verificação do cumprimento destas exigências.

A ata de defesa do trabalho deve ser obrigatoriamente preenchida pela banca examinadora e entregue ao Coordenador do Curso, juntamente com a mídia digital contendo o artigo científico ou monografia e todos os artefatos desenvolvidos. Se houver modificações, a mídia digital deverá ser substituída pela versão final no prazo de um mês. Ela deve estar devidamente identificada com as seguintes: nome completo do aluno, matrícula do aluno, semestre de conclusão, data da apresentação pública, nome completo do(s) orientador(es) e da banca examinadora.

O aluno só constará como aprovado mediante a entrega da versão final do trabalho ao Coordenador do curso – entrega de uma cópia encadernada e da mídia digital e termo de conclusão.

A defesa do TCC somente poderá ser solicitada pelo docente orientador e pelo discente após a conclusão deste em todos os componentes curriculares do curso.

A Divulgação do Trabalho

Quanto ao trabalho, não podem existir restrições de propriedades, segredos ou quaisquer impedimentos ao seu amplo uso e divulgação. Todas as divulgações (publicações) devem explicitar o nome do IFRO, do Curso e do(s) Orientador(es).

7.12 APOIO AO DISCENTE

O apoio ao discente é prestado de diversas formas e por variados segmentos no âmbito do IFRO, de acordo com a necessidade de cada aluno.

O aluno conta com o atendimento da Coordenação de Registros Acadêmicos no que compete a ela e também com o apoio irrestrito do coordenador do curso que está a sua disposição em horários prefixados em murais e disponíveis no site da IES.

Além do atendimento direto e geral, o aluno também conta com atendimentos especializados. O Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Especiais

(NAPNE) é o principal órgão de atendimento e de apoio ao acadêmico no tocante as suas dificuldades de adaptação e de aprendizagem.

No âmbito dos cursos, há outros segmentos especializados no atendimento e apoio discente, a exemplo do Núcleo de Atendimento em Distúrbios e Dificuldades de Aprendizagem, com acompanhamento dos alunos que, por natureza de sua formação básica, apresentam desníveis de conhecimento em relação aos demais componentes do grupo. Além do mais, há, também, o Plano de Diagnóstico e Nivelamento que visa a diagnosticar os alunos com déficit de aprendizagem e, por meio de ações, nivelá-los segundo critérios descritos em regulamento próprio.

Para os alunos que precisam ser ouvidos nas suas dúvidas, reclamações e sugestões há ainda a Ouvidoria, que tem atendimento presencial e pelos sistemas de comunicação eletrônica. A Ouvidoria é segmento importante no atendimento e apoio ao discente e está regulamentada em documento próprio.

7.13 AVALIAÇÃO DO CURSO E AÇÕES DECORRENTES DO PROCESSO AVALIATIVO DO CURSO

A respeito da auto avaliação, o PPC contempla o previsto na Lei nº 10.861/2004 - SINAES Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior e fundamenta-se nas Diretrizes Curriculares Nacionais e no PDI do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia.

A estruturação avaliativa do curso compreende o especificado no Projeto e Regulamento da CPA e contempla os aspectos da organização didático-pedagógica, da avaliação do corpo docente, discente e técnico-administrativo e das instalações físicas.

Na busca de seu reconhecimento como entidade educacional comprometida com sua missão e suas políticas institucionais, o IFRO preocupado em melhorar os serviços oferecidos à comunidade aplica, constantemente, instrumentos avaliativos, a fim de detectar as falhas para fazer as correções imediatas e necessárias.

A identificação dos pontos fortes e fracos do IFRO permite a construção de metas que possibilitem uma constante revisão dos procedimentos para a persecução de seus objetivos e alcance de suas políticas institucionais.

O processo avaliativo é democrático e garante a participação de todos os segmentos envolvidos como forma da construção de uma identidade coletiva. Em específico, os instrumentos avaliativos destinados aos discentes são organizados de forma a contemplar aspectos didático-pedagógicos do curso e de cada segmento institucional que lhe sirva de suporte, além, é claro, da avaliação individualizada de cada membro do corpo docente e uma auto avaliação proposta para cada acadêmico.

A avaliação do curso é encaminhada à Coordenação de Curso pela CPA para que possa propor as medidas necessárias de adequação junto às instâncias superiores.

A obtenção dos resultados avaliativos do curso tem possibilitado um diagnóstico reflexivo sobre o papel desenvolvido pelo IFRO no âmbito interno e externo, favorecendo a adoção de novas ações e procedimentos que atendam às demandas do entorno social no qual está inserida, contribuindo, dessa maneira, para a construção de uma identidade mais próxima à realidade do ambiente em que se localiza e atua como agente de transformação social e cultural.

A avaliação do PPC traz, em si, a oportunidade de rupturas com a acomodação e abre espaço para se indagar qual a importância do curso para a sociedade, qual a melhor política a ser adotada em sua implementação e qual a sua contribuição para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

O processo de avaliação é uma forma de prestação de contas à sociedade das atividades desenvolvidas pela Instituição, a qual atua comprometida com a responsabilidade social e com o desenvolvimento sustentável da região.

O acompanhamento e avaliação do Projeto Pedagógico do Curso resultam, principalmente, de um trabalho integrado entre o Colegiado de Curso, o Núcleo Docente Estruturante, a Comissão Própria de Avaliação e os demais segmentos do IFRO que, de posse dos resultados, desenvolvem ações de construção e reconstrução do curso e de seu Projeto Pedagógico visando à criação de uma atmosfera propícia ao desenvolvimento social do saber historicamente construído.

São considerados relevantes para o processo de avaliação do curso e de seu Projeto Pedagógico os indicadores oriundos de dados originados das demandas da sociedade, do mercado de trabalho, das avaliações do curso pelo INEP, do ENADE,

do Programa de Auto avaliação Institucional do IFRO e dos resultados das atividades de pesquisa e extensão.

O processo de auto avaliação do PPC foi implantado de acordo com as seguintes diretrizes: a auto avaliação do curso constitui uma atividade sistemática que deve ter reflexo imediato na prática curricular; deve estar em sintonia com o Projeto de Auto avaliação Institucional e, por último, deve envolver a participação dos professores, dos alunos e do corpo técnico-administrativo envolvido com o curso.

Cabe à CPA e à Coordenação do Curso operacionalizar o processo de auto avaliação junto aos professores, com o apoio do NDE. Deve haver, ao final do processo, a produção de relatórios conclusivos, a análise desses relatórios conclusivos de auto avaliação pela CPA, pela Coordenação do Curso e pelo NDE.

A avaliação do desenvolvimento do Projeto Pedagógico se dará em relação ao cumprimento de seus objetivos, perfil do egresso, habilidades e competências, estrutura curricular, flexibilização curricular, áreas de concentração, quantitativo de disciplinas optativas, atividades complementares, pertinência do curso no contexto local e regional, corpo docente e discente.

Essa avaliação será efetivada por meio de um relatório elaborado pela Coordenação de Curso a cada dois anos, a partir da implantação deste Projeto Pedagógico. O processo de avaliação elaborado pela Coordenação de Curso será dividido em três etapas:

1. Avaliação realizada pela Coordenação de Curso, com emissão de parecer encaminhado ao NDE;
2. Avaliação realizada pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE), com emissão de parecer encaminhado à Diretoria de Ensino;
3. Posteriormente a essas etapas, será produzido um relatório final pelo NDE, para ser apreciado pelo Colegiado de Curso.

Os principais indicadores do bom funcionamento do curso serão:

- a. Aceitação do profissional no mercado de trabalho regional, nacional e internacional;
- b. Aceitação do profissional na comunidade acadêmica;
- c. Evolução dos currículos do curso e suas ênfases;
- d. Integração do curso na sociedade;

- e. Resultados dos estágios;
- f. Resultados dos projetos de pesquisa e extensão.

Os resultados das análises do processo devem ser levados ao conhecimento da comunidade acadêmica por meio de comunicação institucional, resguardados os casos que envolverem a necessidade de sigilo ético.

7.13.1 Atendimento extraclasse

O atendimento extraclasse aos alunos é realizado pelo coordenador de curso e pelos professores com jornada semanal específica para atendimento extraclasse ao discente, assim como pelos serviços especializados de atendimento ao discente. Esse atendimento é feito personalizado e individualmente. O aluno, sem prévio agendamento, faz valer seus direitos, tirando dúvidas e apresentando sugestões. Os docentes atendem os alunos que participam dos projetos de iniciação científica, das monitorias, projetos de pesquisa, extensão, dos trabalhos de conclusão de curso, dos estágios supervisionados.

7.13.2 Atendimento psicopedagógico

O corpo discente deste e de outros cursos mantidos pela IFRO conta com o Serviço oferecido pelo Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE). O NAPNE tem por objetivo assessorar e acompanhar os alunos em suas ações, atividades e comportamentos.

O NAPNE promove e executa programas visando à melhoria das condições psicológicas e de desempenho acadêmico do alunado. Além do mais, o NAPNE desenvolve ações em conjunto com as coordenações de curso, Departamento de Apoio ao Ensino e Departamento de Assistência ao Educando com o propósito de diagnosticar os problemas e de, conseqüentemente, apresentar soluções para eles.

7.13.3 Infraestrutura de acessibilidade às pessoas com necessidades educacionais especiais

7.13.3.1 Acessibilidade para pessoas com deficiência física

O Instituto está se adaptando para possibilitar o acesso às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, eliminando obstáculos que limitam ou impeçam o acesso, a liberdade de movimento e a circulação com segurança das pessoas com deficiência, contribuindo para que estes alcancem a utilização com segurança e autonomia.

Este acesso é percebido através de passagens de pedestres, percursos de entrada e de saída de veículos, banheiros adaptados, escadas e rampas adequadas à acessibilidade.

Nos espaços que estão sendo ampliados, os espaços contarão com as seguintes adaptações de acessibilidade:

- I. Nas áreas externas ou internas da edificação, destinadas à garagem e ao estacionamento de uso público, deverão ser reservadas vagas próximas dos acessos de circulação de pedestres, devidamente sinalizadas, para veículos que transportem pessoas portadoras de deficiência com dificuldade de locomoção permanente;
- II. Pelo menos um dos acessos ao interior da edificação será livre de barreiras arquitetônicas e de obstáculos que impeçam ou dificultem a acessibilidade de pessoa com deficiência física ou com mobilidade reduzida;
- III. Os locais de espetáculos, conferências, aulas e outros de natureza similar deverão dispor de espaços reservados para pessoas que utilizam cadeira de rodas, e de lugares específicos para pessoas com deficiência auditiva e visual, inclusive acompanhante, de acordo com a ABNT, de modo a facilitar-lhes as condições de acesso, circulação e comunicação.

O Instituto fomentará programas ou desenvolverá projetos destinados a especializar recursos humanos em acessibilidade, para facilitar a comunicação, o acesso e a permanência no ensino e na aprendizagem.

7.13.3.2 Acessibilidade alunos com deficiência visual

Talvez uma das maiores dificuldades enfrentadas pela pessoa com deficiência visual resida na falta de uma compreensão social mais profunda a respeito das reais implicações da cegueira e da baixa visão. Por isso, é necessário capacitar os educadores para atuarem com competência, a fim de desenvolver as capacidades básicas da aprendizagem e proporcionar à pessoa com deficiência a oportunidade de desenvolver-se, tornar-se autônoma, participativa, uma pessoa plena, com consciência de si mesma.

É frequente encontrarem-se níveis baixos de expectativa com relação ao rendimento acadêmico do deficiente visual. Esse fato muitas vezes é motivado pelo desconhecimento ou pouca atenção às diferenças, que gera a falsa convicção de que a deficiência visual provoca sempre a dificuldade de aprendizagem e até mesmo déficit intelectual. Estudos têm mostrado que a potencialidade mental do indivíduo não é alterada pela deficiência visual. O seu nível —funcional, entretanto, pode ser reduzido, pela restrição de experiências. Mas quando recebem uma formação adequada às suas necessidades são capazes de minimizar os prejuízos decorrentes das deficiências de visão (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2016).

Essa ausência de estimulação ou - restrição de experiências - pode ameaçar o desenvolvimento normal do processo educativo, principalmente naqueles aspectos relacionados às habilidades que envolvam a utilização dos canais visuais, tais como aspectos ligados às áreas de aquisição de conceitos, orientação, mobilização e controle do ambiente. O instituto deverá contar com recursos humanos e físicos para o atendimento às necessidades especiais, pois compreende que não pode negligenciar o desenvolvimento integral. Utilizará técnicas e recursos específicos fundamentais ao êxito e eficácia do processo do ensino e da aprendizagem, incluindo-se leitura e escrita pelo sistema Braile.

7.13.3.3 Acessibilidade alunos com deficiência auditiva

Todas as diferenças devem ser tratadas com prioridade durante o desenvolvimento do curso. A deficiência auditiva, em todas as suas formas, se

considerada no âmbito das conceituações a respeito de linguagem, levará ao reconhecimento das possibilidades de superação.

A linguagem permite ao Homem estruturar seu pensamento, traduzir o que sente, registrar o que conhece e comunicar-se com outros Homens. Ela marca o ingresso do homem na cultura, construindo-o como sujeito capaz de produzir transformações nunca antes imaginadas [...]. A linguagem, prova clara da inteligência do Homem, tem sido objeto de pesquisa e de discussões. Ela tem sido um campo fértil para estudos referentes à aptidão linguística, tendo em vista a discussão sobre falhas decorrentes de danos cerebrais ou de distúrbios sensoriais, como a surdez (INES, 2010).

Os processos de comunicação realizados pelas pessoas surdas ou com baixa audição possuem peculiaridades que ampliam o horizonte de interpretação a seu respeito. Portanto, o tratamento que se prevê para elas envolve paradigmas ou princípios de diferenciação fundamentais para um melhor atendimento.

Os indivíduos que ouvem parecem utilizar, em sua linguagem, os dois processos: o verbal e o não verbal. A surdez congênita e pré-verbal pode bloquear o desenvolvimento da linguagem verbal, mas não impede o desenvolvimento dos processos não-verbais (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2016).

As pessoas surdas, por limitação sensorial, que as impede de adquirir naturalmente a língua oral, lançam mão de formas alternativas de apropriação da linguagem, com o uso de processos cognitivos e simbólicos visuais. Deve-se ter claro que a linguagem e o pensamento são processos interdependentes e desenvolvem-se mutuamente, alimentando um ao outro.

A principal função da linguagem é a de intercâmbio social; no entanto, constituir sistema simbólico, que nos permite o pensamento generalizante, ordenando e categorizando dados da realidade, conceitualmente, é que a torna base do pensamento (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2016).

É preciso ter uma visão global do sujeito para melhor atendê-lo. Se tomarmos apenas a linguagem oral como requisito para o desenvolvimento do pensamento, veremos que muitos surdos apresentarão, generalizadamente, problemas de comunicação, conceituação, abstração, memória e raciocínio lógico (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2016). Além da língua de sinais, diferentes formas de comunicação que utilizam outros códigos visuais deverão estar presentes na sala de aula,

beneficiando a relação entre professor/alunos surdos e demais alunos. Exemplos que poderão ser utilizados: alfabeto manual - é um recurso utilizado pelos surdos para soletrar nomes próprios ou palavras do português para as quais não há equivalente em língua de sinais. [...] mímica/dramatização – são recursos possíveis na comunicação, que poderão acompanhar ou enriquecer os conteúdos discutidos em sala de aula e que, embora não exerçam a função simbólica de uma língua, dão conta de constituir significados mais relacionados ao aqui e agora.

Desenhos/ilustrações/fotografias - poderão ser aliados importantes, pois trazem, concretamente, a referência ao tema que se apresenta. Toda a pista visual pictográfica enriquece o conteúdo e estimula o hemisfério cerebral não-linguístico, tornando-se um recurso precioso de memorização para todos os alunos.

Recursos tecnológicos (vídeo/TV, retroprojetor, computador, slides, entre outros), constituem instrumentos ricos e atuais para se trabalhar com novos códigos e linguagens em sala de aula. A preferência deve ser por filmes legendados, pois isto facilita o acompanhamento pelos surdos. [...] língua portuguesa escrita - apresenta-se como uma possibilidade visual de estar representando as informações veiculadas em sala de aula. O professor poderá estar organizando um roteiro do conteúdo a ser abordado, com palavras-chave, no quadro ou no projetor, recorrendo, sempre, a seus apontamentos como forma de organizar sua explanação. [...] língua portuguesa oral/leitura labial – a língua oral desenvolvida com os surdos até hoje é baseada, fundamentalmente, no treino fonoarticulatório e na estimulação auditiva. Como consequência, apenas uma pequena parcela de alunos surdos (não mais que 20%, segundo as pesquisas) puderam apresentar realmente a possibilidade de comunicação oral. [...] (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2016)

Entende-se que há uma infinidade de recursos de que professores e alunos podem usufruir para potencializar o seu trabalho. A Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) consiste numa oportunidade inalienável para a expressão e o desenvolvimento da cidadania.

A língua de sinais deve ter o mesmo status das línguas orais, uma vez que se prestam às mesmas funções: podem expressar os pensamentos mais complexos, as ideias mais abstratas e as emoções mais profundas, sendo adequadas para transmitir informações e para ensinar. São tão completas quanto as línguas orais e estão sendo estudadas cientificamente em todo o mundo. Coexistem com as

línguas orais, mas são independentes e possuem estrutura gramatical própria e complexa, com regras fonológicas, morfológicas, semânticas, sintáticas e pragmáticas (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2016).

É impossível promover a inclusão, considerando-se qualquer necessidade especial, sem o investimento de cada qual nos domínios requeridos pelas diferenças das pessoas com os quais se envolve. — Na sala de aula, a interação deverá estar estruturada de modo a estimular o intercâmbio e a valorização das idéias, o respeito por pontos de vista contraditórios e a valorização da pluralidade e da diferença (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2016).

O Instituto se adequará para contar com serviços de apoio pedagógico especializado, seja de professores intérpretes, seja de equipes multidisciplinares (psicólogos, pedagogos, fonoaudiólogos, orientadores educacionais, entre outros), que prestam serviço complementar ao atendimento educacional, ofertado pelos Centros de Atendimento Especializado, públicos e privados, ou pela própria Instituição.

7.13.4 Estratégias de nivelamento

Com o objetivo de recuperar as deficiências de formação dos ingressantes, o IFRO oferece cursos e atividades de nivelamento em matemática, língua portuguesa e em outras disciplinas nas quais os discentes mostrarem-se deficitários em relação aos demais de suas turmas. Os cursos de nivelamento são oferecidos a todos os alunos do primeiro semestre dos cursos de graduação, logo nas primeiras semanas de aula.

Os cursos e atividades de nivelamento têm por objetivo revisar conteúdos necessários ao desempenho acadêmico do aluno; oportunizar o estudo de aspectos determinantes para o cotidiano da sala de aula; integrar o estudante na comunidade acadêmica e fazê-lo refletir sobre o que representa a nova vida acadêmica.

O IFRO, por meio de programa próprio, oferece suporte ao desenvolvimento de cursos de nivelamento compatíveis com as prioridades de cada curso e também levando em conta as necessidades identificadas pelas coordenações dos cursos. Além dos acima enumerados, outras disciplinas e conteúdos podem ser apresentados para nivelamento dos alunos ingressantes no IFRO.

7.13.5 Estratégias de interdisciplinaridade

A proposta de formação interdisciplinar supõe e se operacionaliza em procedimentos teóricos e metodológicos que implicam na integração de conteúdos e atividades das diferentes disciplinas que compõem a matriz curricular do curso.

Isso permitirá conceber o conhecimento como unidade na formação, superando as divisões entre as mesmas, entre teoria e prática, entre ensino e pesquisa, considerando-as, a partir da contribuição das ciências, diferentes leituras de que o processo de aprendizagem não se limita aos conteúdos propostos.

A matriz curricular deve ser organizada, então, em razão de um plano de etapas de formação intelectual. Uma estratégia para isso pode ser a elaboração de projetos de ensino com o fim de articular disciplinas umas com as outras, em razão de afinidades de conteúdos e pontos de continuidade. A proposição deve ocorrer em dois sentidos:

- horizontal: envolvendo disciplinas diferentes em um mesmo período;
- vertical: envolvendo disciplinas em sequência de períodos.

O estabelecimento de cadeias de conexões horizontais e verticais entre disciplinas incentiva o apoio recíproco entre docentes, dinamiza a aprendizagem e remove a impressão de que as matérias são estanques entre si.

Uma das formas de se programar a prática interdisciplinar é através do que se denomina problematização dos conhecimentos em contato com a realidade por intermédio de um estudo dialógico, tendo em vista que problematizar, tomando como referencial a realidade do acadêmico, significa permitir que o mesmo possa refletir sobre si mesmo enquanto ser pensante.

No ato de repensar o curso apresentado neste Projeto Pedagógico, pode-se, também, recorrer à interdisciplinaridade desse com outros cursos do IFRO, como o de Engenharia Agrônoma e Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio (ambos ofertados no *Campus*) e conscientizando o acadêmico de que um curso de qualidade não se fundamenta na memorização de conceitos, mas na reflexão ampla e profunda da realidade pautada em aspectos teóricos oriundos de diversos campos científicos.

A interdisciplinaridade com outros cursos poderá ocorrer também por meio de parcerias que sustentem o desenvolvimento de projetos voltados para o benefício da comunidade.

A implantação de projetos integradores de extensão, que visam a ações interdisciplinares, multidisciplinares e transdisciplinares constitui meta importante no processo de ensino e de aprendizagem do curso de graduação em Zootecnia.

As ações interdisciplinares deverão ser regulamentadas em programas próprios, os quais, além de normas, objetivos e metas, deverão apresentar princípios didáticos e metodológicos do ser e do fazer interdisciplinar.

7.13.6 Curricularização da extensão

O Plano Nacional de Educação - Lei nº 13.005/2014 assegura na Meta 12, Estratégia 12.7, que: “no mínimo 10% total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social”.

Desse modo, entende-se por extensão, o processo educativo, cultural, social, científico e tecnológico que promove a interação entre as instituições, os segmentos sociais e o mundo do trabalho com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos, visando ao desenvolvimento socioeconômico sustentável local e regional (CONIF/FORPROEXT: Extensão Tecnológica – Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, 2013).

Em atendimento à referida estratégia, o Curso de Zootecnia irá ofertar e operacionalizar a curricularização da extensão ao longo do curso, atribuindo uma carga horária às disciplinas que irão desenvolvê-la individualmente ou em parceria. As atividades de extensão serão distribuídas dentro da carga horária de disciplinas ao longo do curso, devendo a dinamização estar prevista no planejamento individual dos docentes para as disciplinas.

Também foram inseridos dois Projetos Integradores de Extensão (5º e 9º período), que se destinam a fazer a síntese dos conhecimentos adquiridos no decorrer do curso. Os trabalhos serão conduzidos por professores das disciplinas dos referidos semestres. Haverá divisão da turma em grupos, que irão desenvolver

suas atividades, de acordo com os temas na área de Zootecnia e de interesse dos alunos, sempre levando em consideração a busca de soluções ou contribuições para atender à comunidade interna e externa, promovendo o desenvolvimento de atividades de Extensão.

Os desenvolvimentos dos trabalhos poderão contar com o auxílio de um professor especializado no tema pré-determinando, entretanto, esse terá a característica de co-orientador. Ao final do semestre, recomenda-se que seja feito um relatório e um seminário para exposição dos resultados obtidos.

7.13.7 Estímulos às atividades acadêmicas

A missão do IFRO alicerça-se no desenvolvimento da atividade educacional formativa, desenvolvendo e preparando profissionais, cidadãos livres e conscientes, que busquem projetos de vida, participativos, responsáveis, críticos e criativos, construindo e aplicando o conhecimento para o aprimoramento contínuo da sociedade em que vivem e de futuras gerações.

O IFRO oferece educação superior, visando à formação de sujeitos empreendedores e comprometidos com o autoconhecimento e com a transformação social, cultural, política e econômica do Estado de Rondônia e da Região. Assim, a Instituição tem a responsabilidade social de preparar profissionais éticos e competentes capazes de contribuir para o desenvolvimento regional, o bem-estar e a qualidade de vida de seus cidadãos. Consoante com a sua missão, o IFRO proporciona muitos estímulos aos discentes para a realização de atividades acadêmicas e participação em eventos complementares.

Por assim o ser, O IFRO incentiva a participação do estudante em viagens de estudos; em atividades de extensão; monitoria; pesquisa; discussões temáticas; estudos complementares; participação em seminários, encontros, simpósios, conferências e congressos, internos e externos; participação em estudos de casos; projetos de extensão; em publicação de produção científica em instrumentos próprios e em outros periódicos nacionais e internacionais devidamente registrados nos órgãos de indexação e, finalmente, em visitas programadas e outras atividades acadêmicas e culturais. Além disso, o IFRO apoia a divulgação de trabalhos de autoria dos seus alunos.

O aluno recebe incentivo institucional efetivo, tanto no que diz respeito ao desenvolvimento de sua trajetória acadêmica, quanto no que concerne às ações que o estimulam a permanência na Instituição em programas de formação continuada e de pós-graduação Lato e Stricto Sensu.

Política de integração entre ensino, pesquisa e extensão

O Projeto Pedagógico do Curso de Zootecnia do IFRO — *Campus* de Colorado do Oeste foi concebido com atenção às diretrizes do Projeto de Desenvolvimento Institucional (PDI).

A interação da pesquisa, extensão e ensino poderá ser realizada por meio da implantação de atividades como Dias de Campo, minicursos e projetos de iniciação científica. Tais atividades possibilitarão aos educandos vivenciar e relacionar a pesquisa, ensino e extensão com as necessidades locais e regionais.

A Coordenação de Curso priorizará a implantação de no mínimo um Dia de Campo por ano, para que se difundam as pesquisas realizadas no Instituto e se possibilite a integração da comunidade escolar com o setor produtivo. A Coordenação estimulará a criação de Empresa Júnior de Zootecnia e um Núcleo de Incubadora de Empresas.

Política de articulação com empresas

Para complementação dos estudos, o aluno deverá realizar um estágio de 320 horas, que será uma das principais estratégias de articulação do IFRO com as empresas. Além disso, o Projeto Pedagógico do Curso de Zootecnia contempla a implantação de uma Empresa Júnior de Zootecnia e do Núcleo de Incubadora de Empresas, como políticas de integração com as empresas.

A Empresa Júnior é uma associação civil, sem fins lucrativos, de cunho educacional e científico que tem como finalidades: promover o desenvolvimento técnico e acadêmico dos estudantes; promover o desenvolvimento econômico e social da comunidade por meio de suas atividades; fomentar o espírito empreendedor dos estudantes; promover o contato dos alunos com o mercado de trabalho; estimular o desenvolvimento pessoal e profissional; prestar serviços, como

consultorias, em médias, pequenas e microempresas, em entidades e a pessoas físicas.

A formação de Empresa Júnior deverá, na sua essência, ser constituída e gerida pelos alunos, com o intuito de desenvolver o empreendedorismo estudantil nas áreas de atuação do Zootecnista, sob orientação dos professores e de profissionais especializados.

O Núcleo de Incubadora de Empresas é um ambiente planejado e protegido, propício para o desenvolvimento de empresas interessadas em investir em novos projetos. A incubadora oferece um ambiente flexível e encorajador, onde são oferecidas facilidades para o surgimento e crescimento de novos empreendimentos a um custo bem menor do que no mercado, na medida em que esses custos são rateados e às vezes subsidiados (BAÊTA, 1999).

A maior chance de sucesso de empresas instaladas em uma incubadora, segundo o mesmo autor, está no processo de seleção, que capta os melhores projetos e seleciona os empreendedores mais aptos, e isso naturalmente amplia as possibilidades de sucesso das empresas. Portanto, um núcleo de incubadora de empresas será oportuno para que os estudantes desenvolvam os seus projetos e sejam inseridos no mundo do trabalho. O funcionamento, planejamento, atuação e articulação da Empresa Júnior e do Núcleo de Incubadora de Empresas será definido em estatuto próprio, a partir de suas respectivas criações.

7.14 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS) NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

O IFRO dispõe de um conjunto de recursos de informática disponíveis para a comunidade acadêmica. Os equipamentos estão localizados, principalmente, nas instalações administrativas, biblioteca, laboratórios de informática, laboratórios específicos, salas de professores, salas de coordenação, sala do NDE.

O IFRO *Campus* Colorado do Oeste conta com dois laboratórios de informática, equipados por 40 computadores cada um. Estes são abertos aos estudantes de segunda a sexta-feira, do período matutino ao noturno, com intervalos de fechamento para troca de funcionários. Estes ambientes são destinados às aulas e pesquisas livres dos alunos. Os professores interessados em usar esses

ambientes agendam seus horários em planilhas, que são coordenados pelos funcionários e estagiários. A entrada e permanência de alunos são controladas por meio de listas de presença. Não é permitido o acesso a conteúdos não educacionais, como jogos e sites de relacionamentos, salvo sob orientação dos professores.

Os softwares instalados são o Microsoft Office® e outros, licenciados, a pedido dos professores. Está prevista a instalação de softwares específicos, a critério das necessidades das disciplinas.

Quadro 18 – Especificações do laboratório de informática.

Área (m²)	120
m² por estação	3,6
m² por aluno	3,0
Softwares	Microsoft Office 2010
Número de computador (Estudante)	40
Número de computador (Professores)	1

Todos os computadores são conectados à internet. Além disso, incorpora de maneira crescente os avanços tecnológicos às atividades acadêmicas. Diversas dependências comuns da IES disponibilizam serviço de wireless aos estudantes. A IES incentiva o corpo docente a incorporar novas tecnologias ao processo ensino-aprendizagem, promovendo inovações no âmbito dos cursos, uso de ferramentas informatizadas que permitam o acesso dos alunos aos textos e outros materiais didáticos em mídias eletrônicas. As aulas com slides por meio de projetor multimídia ou de aparelhos de televisão possibilitam ao docente utilizar imagens com boa qualidade, além de enriquecer os conteúdos abordados com a apresentação de esquemas, animações, mapas, entre outros.

De acordo com o andamento dos conteúdos e programação das aulas, os docentes agendam seus horários de uso dos laboratórios, que está disponível de segunda a sexta feira das 07h às 22h30min, ressaltando que fora do horário das aulas, a entrada de outros alunos fica condicionada pelo número de máquinas disponíveis.

Os docentes utilizam também as linguagens dos modernos meios de comunicação, TV/DVD e da música/som e outros. A integração de dados, imagens e

sons; a universalização e o rápido acesso à informação; e a possibilidade de comunicação autêntica reduz as barreiras de espaço e de tempo e criam um contexto mais propício à aprendizagem.

Nos microcomputadores e softwares disponibilizados pela Instituição para o curso, são utilizados (as):

- a. internet, como ferramenta de busca e consulta para trabalhos acadêmicos e em projetos de aprendizagem. Sua utilização permite superar as barreiras físicas e o acesso limitado aos recursos de informação existentes. Os docentes propõem pesquisas e atividades para os alunos. Os alunos utilizam as ferramentas de busca (como Periódicos Capes, Google, Google Acadêmico, Yahoo, enciclopédia online, demais banco de dados e outros) para elaborar e apresentar um produto seu, estruturado e elaborado a partir dos materiais encontrados;
- b. comunicação por e-mail, já está consagrada institucionalmente. Por meio de mensagens, alunos e professores trocam informações sobre trabalhos e provas e enviam arquivos e correções uns para os outros;
- c. os pacotes de aplicativos, que incluem processador de textos, planilha eletrônica, apresentação de slides e gerenciador de bancos de dados, são, frequentemente, utilizados pelos docentes, na instituição, para preparar aulas e elaborar provas, e pelos alunos, nos laboratórios de informática e na biblioteca, como extensão da sala de aula. O processador de textos facilita ao aluno novas formas de apropriação da escrita, onde o reescrever é parte do escrever. As planilhas permitem lidar com dados numéricos em diversos componentes curriculares. Além de cálculos numéricos, financeiros e estatísticos, as planilhas também possuem recursos de geração de gráficos, que podem ser usados para a percepção dos valores nelas embutidos quanto para sua exportação e uso em processadores de texto, slides ou blogs;
- d. nivelamento em disciplinas básicas, cursos de extensão e integralização de carga-horária, online, por meio do ambiente virtual de aprendizagem (AVA), utilizando o Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (MOODLE);
- e. demais ferramentas, de acordo com o previsto nos planos de ensino.

As salas de aula serão equipadas, no mínimo, com computador interligado a projetor multimídia e com acesso à Internet. Em alguns casos, TV e DVD ficarão a disposição para uso dos acadêmicos e professores. Estão disponíveis projetores multimídias, caixas de som e microfones, para uso conforme agendamento da coordenação de curso.

Os recursos materiais para uso em sala de aula podem ser visualizados no Quadro 19.

Quadro 19 – Recursos de hipermídia para uso dos docentes e discentes do Curso de Zootecnia do IFRO - *Campus* Colorado do Oeste.

Item	Descrição	Quantidade
1	Data show	10
2	TV	3
3	Aparelho de DVD – Reprodutor de mídias (similar)	3
4	Computadores (de salas de aula)	10
5	Computadores (da sala dos professores)	5

Além desses materiais, existe no *campus* o Grupo de Pesquisa “Câmera Escura: Educação, Mídias e Tecnologia”, que tem a sua disposição equipamentos para elaboração de materiais audiovisuais que podem ser utilizado em conjunto com docentes do curso de Zootecnia.

7.15 PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DO CURSO

A avaliação de desempenho acadêmico, parte integrante do processo ensino-aprendizagem, é feita por disciplina e incide sobre a frequência e o aproveitamento escolar do aluno.

Independentemente dos demais resultados obtidos, são considerados aprovados na disciplina, os alunos que obtiverem frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) nas aulas e demais atividades programadas.

Os procedimentos de avaliação pontuarão com notas quantitativas a assiduidade, a pontualidade, a participação nos trabalhos, bem como a apresentação, a redação, a coerência, a abrangência, a pertinência com os temas

abordados em aula, a visão crítica e criatividade do aluno, os trabalhos individuais realizados por ele, os trabalhos em grupo, participação em seminários, em colóquios e em visitas de estudos. Além do mais serão aplicadas, na forma do Regulamento da Organização Acadêmica dos cursos de Graduação do IFRO (ROA-Graduação).

As provas ou atividades de avaliação escolar, regulamentadas no ROA-Graduação, visam à avaliação progressiva do aproveitamento do aluno e deverão ter previsão expressa nos planos de ensino de cada disciplina.

A cada verificação de aproveitamento semestral é atribuída uma nota, expressa em grau numérico de zero (0,0) a cem (100,0). Atendida, em qualquer caso, à frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) às aulas e demais atividades escolares, é aprovado o aluno que obtiver nota de aproveitamento não inferior a 60,0 (sessenta), correspondente à média aritmética das notas dos exercícios escolares realizados durante o semestre letivo em consonância com o que está escrito no ROA-Graduação.

A avaliação se fundamentará no acompanhamento do processo, que possibilite ao aluno um nível de interatividade com o objeto de estudo, no processo de construção de conceitos e na aplicabilidade dos conhecimentos na resolução de problemas. O processo de avaliação deve constituir-se no principal instrumento de investigação diagnóstica, contínua, cumulativa, sistemática e compartilhada em cada etapa educativa, para a busca incessante da compreensão das dificuldades do educando e o aproveitamento das oportunidades da instituição na dinamização do processo de ensino e aprendizagem.

As estratégias e instrumentos de avaliação terão como base de sustentação a Lei n.º9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases) e a proposta pedagógica do IFRO. A avaliação ocorrerá nas três seguintes formas:

- I. Diagnóstica, como verificação do processo;
- II. Formativa, para intervenção em favor da superação de problemáticas, prevenção de falhas, aproveitamento de oportunidades e/ou aperfeiçoamento do processo;
- III. Somativa, em que se acumulam os resultados obtidos, os quais se traduzem nas médias parciais e finais dos sujeitos, processos e objetos avaliados.

A avaliação do aluno deve ocorrer sempre de forma diversa e múltipla, aplicando-se o mínimo de dois instrumentos presenciais, ou estratégias diferentes entre si por componente curricular e por semestre, módulo ou etapa, em que nenhum deles ultrapasse 60% da nota.

São considerados instrumentos de avaliação todos aqueles que permitem aos educadores fazer diagnósticos e intervenções em tempo hábil, com vistas ao aprimoramento do processo ou recuperação de estudos, incluindo-se provas escritas e orais, testes, debates, relatórios, dissertações, experiências, práticas, demonstrações, projetos, monografias, exercícios, tarefas, participação em fóruns e outros, seja em atividades regulares ou de rotina, seja ainda nas atividades especiais e estágios.

A Diretoria de Ensino deve acompanhar as avaliações, como forma de sugerir o aperfeiçoamento dos instrumentos avaliativos.

As atividades não presenciais/semipresenciais, para os cursos ofertados na modalidade presencial, não poderão exceder 20% da nota total da disciplina.

A avaliação do processo de ensino e aprendizagem deve ter como parâmetros os princípios do Projeto Pedagógico Institucional, as fundamentações dos projetos pedagógicos dos cursos, a função social e os objetivos do IFRO, assim como a construção do perfil profissional previsto para os cursos.

As avaliações aplicadas de forma escrita devem ser devolvidas aos alunos, corrigidas, preferentemente em até dez dias úteis após sua aplicação, para que o aluno possa apreciar, discutir ou solicitar revisão.

7.16 NÚMERO DE VAGAS

Serão ofertadas 72 vagas anuais, totalizando 360 até 2021, que integraliza a primeira turma de formandos, conforme o Quadro 20.

.Quadro 20 – Previsão de vagas a serem oferecidas em cinco anos.

Ano	Vagas
2017	72
2018	72
2019	72

2020	72
2021	72
Total	360

Fonte: IFRO (2016).

7.17 PARTICIPAÇÃO OBRIGATÓRIA DOS DISCENTES NO ACOMPANHAMENTO E NA AVALIAÇÃO DO PPC

O aluno tem participação e representação efetiva na condução do curso. Em se tratando de representação, o corpo discente, seguindo as orientações deste projeto pedagógico, deverá eleger anualmente, entre o seus pares, um representante com direito à voz e ao voto para o Colegiado do Curso.

De igual modo, o aluno é amplamente estimulado a participar das avaliações institucionais e do curso, elaboradas e promovidas anualmente pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) e chamado a contribuir com sugestões de melhoria, quando convocados para as reuniões do Colegiado ou de outras Comissões formadas para este fim.

IV DIMENSÃO 2 CORPO DOCENTE

1 ATUAÇÃO DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Conforme resolução CONAES nº 01, de 17 de junho de 2010, o Núcleo Docente Estruturante de um curso de graduação constitui-se de um grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso.

O NDE deve ser constituído por membros do corpo docente do curso, que exerçam liderança acadêmica no âmbito do mesmo, percebida na produção de conhecimentos na área, no desenvolvimento do ensino e em outras dimensões entendidas como importantes pela instituição, e que atuem sobre o desenvolvimento do curso.

O Núcleo Docente Estruturante deve ser integrado por professores responsáveis pela (re)formulação das propostas pedagógicas e que estejam efetivamente encarregados da implementação e desenvolvimento do curso no que concerne às atividades de docência, orientação de pesquisa, estágio e extensão, atualização do Projeto Pedagógico, entre outras.

Em sua composição, o Núcleo Docente Estruturante conta com o mínimo de (05) docentes, tendo o coordenador do Curso como seu presidente e voto de qualidade nas decisões.

São atribuições do Núcleo Docente Estruturante, entre outras:

- I. contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- II. zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- III. indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- IV. zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.

1.1 COMPOSIÇÃO DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é responsável por elaborar este Projeto Pedagógico, além de supervisionar, acompanhar e consolidar a implementação do Curso. Foi eleito pela equipe de professores e designado pela Direção-Geral do *Campus*, em atendimento às orientações da Resolução nº 01/2010 da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES).

O Núcleo Docente Estruturante (Quadro 21) foi o responsável por elaborar este Projeto Pedagógico, juntamente com demais servidores nomeados em portarias específicas. Ele é responsável também por supervisionar, acompanhar e consolidar a implementação do Curso de Zootecnia.

O NDE tem como presidente o Coordenador do Curso e suas decisões serão tomadas por maioria simples de votos, considerados os presentes em reuniões, cabendo ao Presidente, no caso de empate, o voto de qualidade.

Quadro 21 – Núcleo docente estruturante do curso.

Nº	Nome	Formação básica	Titulação	Área
1	Rafael Henrique Pereira dos Reis	Agronomia	Doutorado	Pastagens e Forragicultura
2	Flávio Henrique Bravim Caldeira	Medicina Veterinária	Doutorado	Patologia Animal
3	Ernando Balbinot	Licenciatura em Ciências Agrícolas	Doutorado	Produção Vegetal
4	Abílio da Paixão Ciríaco	Zootecnia	Mestrado	Produção Animal
5	Larissa Ferraz Bedor Jardim	Medicina Veterinária	Mestrado	Medicina Veterinária
6	Leandro Cecílio Matte	Agronomia	Mestrado	Produção Animal
7	Luciano Duarte Souza	Zootecnia	Mestrado	Produção Animal

Todos os docentes, membros do NDE, trabalham 40 horas por semana e possuem Dedicção Exclusiva e possuem titulação obtida em programas de pós-graduação *Stricto Sensu*.

2 ATUAÇÃO DO COORDENADOR DO CURSO

O coordenador do curso trabalha em articulação com os demais setores de apoio para atendimento às necessidades dos estudantes e do próprio curso. A coordenação será realizada por um profissional com elevado grau de formação e titulação, experiência profissional e acadêmica e disponibilidade de tempo para as atividades de avaliação, acompanhamento, instrução e apoio relacionados ao curso. As competências do coordenador do curso deverão ser contidas no Regimento Geral e no Regimento Interno de cada *campus*.

O coordenador deve responsabilizar-se pela gestão acadêmica do curso e atender a requisitos de atuação dispostos pelo MEC no Instrumento de Avaliação de Reconhecimento de Cursos, que envolvem disponibilidade adequada de tempo à coordenação, experiência de trabalho docente no nível superior, boa relação com docentes e discentes e participação nos colegiados afins.

Para que um docente seja indicado ou se candidate a coordenador de curso, deverá ter experiência profissional de 4 anos, sendo, no mínimo 1 ano completo na

educação superior; ter titulação mínima de mestre e possibilidade de se dedicar o maior número possível de horas à coordenação, ter regime de trabalho de dedicação exclusiva, considerando o número de alunos do curso conforme instrumento de avaliação do INEP/MEC, no item 2.4.

2.1 IDENTIFICAÇÃO DO COORDENADOR DO CURSO

A Coordenação do curso será exercida pelo professor Dr. Rafael Henrique Pereira dos Reis.

2.2 TITULAÇÃO E FORMAÇÃO DO COORDENADOR DO CURSO

Abaixo está demonstrada a formação e titulação do coordenador do curso:

Quadro 22 – Titulação do coordenador do curso.

Ano de início e integralização	Nível	Nome do Curso	Instituição
2010 - 2014	Doutorado	Agricultura Tropical	Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT
2008 - 2010	Mestrado	Agricultura Tropical	Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT
2003 - 2007	Graduação	Agronomia	Universidade Federal de Rondônia - UNIR
2000 - 2002	Médio-Técnico Profissionalizante	Técnico em Agropecuária	Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste-RO

O *curriculum lattes* completo do coordenador do curso está disponível nos arquivos da Instituição para a devida averiguação e comprovação dos dados apresentados neste título.

2.3 EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DE MAGISTÉRIO SUPERIOR E DE GESTÃO DO COORDENADOR DO CURSO

Quadro 23 – Experiência profissional do coordenador do curso.

Tempo de experiência no magistério superior	Tempo de experiência na educação básica ou profissional	Tempo de experiência em gestão
5 anos	5 anos	5 anos

2.4 REGIME DE TRABALHO DO COORDENADOR DO CURSO

Em obediências às políticas de contratação de pessoal e em atendimento às exigências legais, o coordenador do curso desenvolve suas funções em regime integral de trabalho, com dedicação exclusiva, conforme está demonstrado em sua portaria de nomeação.

2.5 CARGA HORÁRIA DO COORDENADOR DO CURSO

O coordenador do curso trabalha em regime de dedicação exclusiva perfazendo um total de 40 horas semanais distribuídas da seguinte forma:

Quadro 24 – Carga-horária do coordenador do curso.

Atividade	Horas (semanal)
Aulas presenciais	8
Coordenação do Curso	25
Tempo dedicado à pesquisa	3
Tempo dedicado à extensão	2
Tempo destinado à capacitação e à publicação	2
Total	40

3 TITULAÇÃO DO CORPO DOCENTE

Quadro 25 – Titulação do corpo docente.

	Nome	Graduação	Titulação
1	Abílio da Paixão Ciriaco	Bacharel em Zootecnia	Mestrado em Produção Animal
2	Aldo Max Custodio	Bacharel em Agronomia	Mestrado em Agroecologia
3	Alice Maria Dahmer	Bacharel em Tecnologia de Alimentos	Pós-Graduação em Planejamento Educacional Mestrado em Agronegócios Cursando Doutorado
4	Aline Fonseca Nascimento	Bacharel em Agronomia	Mestrado em Entomologia Doutorado em Entomologia Agrícola
5	Antino da Silva Pereira	Bacharel em Zootecnia	Mestrado em Produção e Reprodução de Pequenos Ruminantes
6	Antonio Neri Azevedo Rodrigues	Bacharel em Agronomia	Graduação Engenharia Agrônômica Mestrado em Agronomia Doutorado em Ciências do Solo
7	Aurélio Ferreira Borges	Licenciatura em Ciências Agrícolas	Mestrado em Zootecnia Doutorado em Engenharia Florestal Pós-Doutorado em Ciências Florestais
8	Dany Roberta Marques Caldeira	Bacharel em Engenharia Florestal	Mestre em Ciências – Educação Agrícola
9	Diego Soares Carvalho	Licenciatura em Ciências Biológicas	Mestrado em Farmacologia Cursando Doutorado
10	Edilberto Fernandes Syrczyk	Licenciatura em Matemática	Especialização em Ensino Matemática Mestrado em Educação Cursando Doutorado
11	Ernando Balbinot	Licenciatura em Ciências Agrícolas	Especialização Ciência e Tecnologia de Sementes Mestrado em Produção Vegetal Doutorado em Produção Vegetal
12	Fabiano Gama de Sousa	Bacharel em Agronomia	Mestrado em Agronomia (Fitotecnia) Cursando Doutorado
13	Flavio Henrique Bravim Caldeira	Bacharel em Medicina Veterinária	Mestrado em Ciências Veterinárias Doutorado em Ciências Veterinárias
14	Germana Wilk Reis de	Superior em Tecnologia em	Mestrado em Ciência e

	Nome	Graduação	Titulação
	Almeida	Laticínios	Tecnologia de Alimentos Doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos
15	Hedi Carlos Minin	Ciências da Computação	Cursando Mestrado
16	Heros Targanski	Bacharel em Agronomia	Complemento: Formação Pedagógica Pós-Graduação em Metodologia do Ensino de Matemática Mestrado em Desenvolvimento Rural Sustentável
17	Jéssica Danila Krugel Nunes	Bacharel em Agronomia	Pós-Graduação em Piscicultura na Amazônia Brasileira
18	José Elias de Almeida	Licenciatura em Pedagogia e Bacharelado em Psicologia	Especialização Metodologia do Ensino Superior Mestrado em Educação e Linguagem
19	Larissa Ferraz Bedor Jardim	Bacharel em Medicina Veterinária	Medicina Veterinária Mestrado em Medicina Veterinária
20	Leandro Cecílio Matte	Bacharel em Agronomia	Mestrado em Produção Animal Cursando Doutorado
21	Luciano Duarte Souza	Bacharel em Zootecnia	Mestrado em Produção Animal Cursando Doutorado
22	Magno Batista Amorim	Bacharel em Agronomia	Mestrado em Ciências do Solo Cursando Doutorado
23	Márcio Adolfo de Almeida	Licenciatura em Física	Pós-Graduação em Metodologia do Ensino de Matemática e Física Mestrado em Ensino de Física
24	Marcos Aurélio Anequine de Macedo	Bacharel em Agronomia	Mestrado em Agronomia Doutorado em Agronomia
25	Maria Lúcia Colombo	Licenciatura em Letras	Pós-Graduação em Língua Portuguesa e Literatura Cursando Mestrado
26	Miriam Aparecida Orloski de Castro Pereira	Licenciatura em Ciências com habilitação em Biologia	Mestrado em Educação Agrícola
27	Natalia Conceição	Bacharel em Biomedicina	Mestrado em Ciências Doutorado e Ciências da Saúde

	Nome	Graduação	Titulação
			Pós-Doutorado em Ciências Farmacêuticas.
28	Nélio Ranieli Ferreira de Paula	Bacharel em Agronomia	Pós-Graduação em Tecnologia e Controle de Qualidade de Alimentos de Origem Vegetal Mestrado em Ciências de Alimentos Doutorado em Ciências de Alimentos Cursando Pós Doutorado
29	Odair Antônio Barbizan	Licenciatura em Ciências Biológicas	Pós Gestão Escolar Mestrado em Ciências Ambientais Cursando Doutorado
30	Patrícia Cândida de Menezes	Bacharel em Engenharia Agrícola e Ambiental	Mestrado em Engenharia Agrícola Cursando Doutorado
31	Rafael Henrique Pereira dos Reis	Bacharel em Agronomia	Mestrado em Agricultura Tropical Doutorado em Agricultura Tropical
32	Rafael Norberto de Aquino	Tecnologia em Gestão Ambiental	Pós-Graduação em Licenciamento Ambiental Mestrado em Educação Agrícola Cursando Doutorado
33	Renato Fernando Menegazzo	Licenciatura em Ciências Biológicas	Pós-Graduação em Psicopedagogia Clínica e Institucional Mestrado em Desenvolvimento Rural
34	Ricardo Teixeira Gregório de Andrade	Licenciatura em Ciências Biológicas e Tecnologia em Controle Ambiental	Mestrado em Engenharia Produção Cursando Doutorado
35	Roberta Carolina Ferreira Galvão de Holanda	Licenciatura e Bacharelado em Biologia	Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente Cursando Doutorado
36	Roger Asevedo dos Santos	Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas	Mestrado em Biologia Experimental Cursando Doutorado
37	Stella Cristiani Gonçalves Matoso	Bacharel em Agronomia	Mestre em Agronomia Produção Vegetal Cursando Doutorado
38	Tatiane Alves Pereira Gonçalves	Licenciatura em Química	-

	Nome	Graduação	Titulação
39	Uberlando Tiburtino Leite	Bacharel em Agronomia	Mestrado em Agronomia Doutorado em Fitotecnia
40	Valdir Moura	Bacharel em Agronomia	Mestrado em Sensoriamento Remoto
41	William Kennedy do Amaral Souza	Bacharelado e Licenciatura em Ciências Sociais	Mestrado em Educação Cursando Doutorado
42	Willian Mota	Bacharel em Agronomia	Pós-Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho
43	Wilk Sampaio de Almeida	Bacharel em Agronomia	Mestre em Agronomia Cursando Doutorado

O corpo docente do Curso de Graduação em Zootecnia é composto por 43 professores, distribuídos nas áreas do conhecimento a subsidiar a oferta de todos os componentes curriculares, sendo 11 com titulação de doutorado (25,58%), 27 com titulação de mestrado (62,79%), 3 especialistas (6,98%) e 2 graduados (4,65%).

3.1 POLÍTICAS DE APERFEIÇOAMENTO, QUALIFICAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DO CORPO DOCENTE

Para a atualização do corpo docente serão tomadas medidas que possibilitem o aperfeiçoamento e qualificação dos professores, que englobam cursos de pós-graduação, cursos de capacitação na área de engenharia de controle e automação ou em áreas afins.

A possibilidade de aperfeiçoamento pode ocorrer também em função dos editais que são oferecidos pelo próprio Instituto ou através de iniciativa do docente, o que conta com todo o apoio da Instituição.

3.2 TITULAÇÃO DO CORPO DOCENTE – PERCENTUAL DE DOUTORES, MESTRES, ESPECIALISTAS E GRADUADOS

Dos 43 docentes do Curso de Zootecnia, 38 possuem pós-graduação *Stricto Sensu* (mestrado e doutorado) (88,37% dos docentes do curso), atendendo às exigências legais, sendo 11 doutores e 27 mestres.

Considerando as exigências contidas no art. 52, incisos II e III da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), que define o perfil que deve ter o corpo docente para cursos de terceiro grau, qual seja, de que: “II – Um terço do corpo docente, pelo menos, com habilitação acadêmica de mestrado ou doutorado; III – Um terço do corpo docente em regime de tempo integral”, e considerando os Currículos Lattes do corpo docente atualmente lotado no IFRO *Campus* Colorado do Oeste, constata-se que a implantação do curso, do ponto de vista das exigências contidas em Lei, é plenamente viável, visto que sua composição tem, em maioria, mestres e doutores.

Quadro 26 – Qualificação e quantitativo inicial de docentes do curso de Zootecnia do Curso de Zootecnia do IFRO – *Campus* Colorado do Oeste.

Titulação	Qtde.	% do total	Na área do curso		Em outras áreas	
			Qtde.	% do total	Qtde.	% do total
Graduação	2	4,65	0	0,00	2	100,00
Especialização	3	6,98	2	66,67	0	0,00
Mestrado	27	62,79	15	55,56	12	44,44
Doutorado	9	20,93	9	100,00	0	0,00
Pós-doutorado	2	4,65	1	50,00	1	50,00
Total	42	100,00	27	64,28	15	35,72

3.3 REGIME DE TRABALHO DO CORPO DOCENTE

Quadro 27 – Regime de trabalho do corpo docente.

	Nome	Regime	Horas
1	Abílio da Paixão Ciríaco	Dedicação exclusiva	40 horas
2	Aldo Max Custodio	Dedicação exclusiva	40 horas
3	Alice Maria Dahmer	Dedicação exclusiva	40 horas
4	Aline Fonseca Nascimento	Dedicação exclusiva	40 horas
5	Antino da Silva Pereira	Dedicação exclusiva	40 horas
6	Antonio Neri Azevedo Rodrigues	Dedicação exclusiva	40 horas
7	Aurélio Ferreira Borges	Dedicação exclusiva	40 horas

	Nome	Regime	Horas
8	Dany Roberta Marques Caldeira	Dedicação exclusiva	40 horas
9	Diego Soares Carvalho	Dedicação exclusiva	40 horas
10	Edilberto Fernandes Syrczyk	Dedicação exclusiva	40 horas
11	Ernando Balbinot	Dedicação exclusiva	40 horas
12	Fabiano Gama de Sousa	Dedicação exclusiva	40 horas
13	Flavio Henrique Bravim Caldeira	Dedicação exclusiva	40 horas
14	Germana Wilk Reis de Almeida	Dedicação exclusiva	40 horas
15	Hedi Carlos Minin	Dedicação exclusiva	40 horas
16	Heros Targanski	Dedicação exclusiva	40 horas
17	Jéssica Danila Krugel Nunes	Dedicação exclusiva	40 horas
18	José Elias de Almeida	Dedicação exclusiva	40 horas
19	Larissa Ferraz Bedor Jardim	Dedicação exclusiva	40 horas
20	Leandro Cecílio Matte	Dedicação exclusiva	40 horas
21	Luciano Duarte Souza	Dedicação exclusiva	40 horas
22	Magno Batista Amorim	Dedicação exclusiva	40 horas
23	Márcio Adolfo de Almeida	Dedicação exclusiva	40 horas
24	Marcos Aurélio Anequine de Macedo	Dedicação exclusiva	40 horas
25	Maria Lúcia Colombo	Dedicação exclusiva	40 horas
26	Miriam Aparecida Orloski de Castro Pereira	Dedicação exclusiva	40 horas
27	Natalia Conceição	Dedicação exclusiva	40 horas
28	Nélio Ranieli Ferreira de Paula	Dedicação exclusiva	40 horas
29	Odair Antônio Barbizan	Dedicação exclusiva	40 horas
30	Patrícia Cândida de Menezes	Dedicação exclusiva	40 horas
31	Rafael Henrique Pereira dos Reis	Dedicação exclusiva	40 horas
32	Rafael Norberto de Aquino	Dedicação exclusiva	40 horas
33	Renato Fernando Menegazzo	Dedicação exclusiva	40 horas
34	Ricardo Teixeira Gregório de Andrade	Dedicação exclusiva	40 horas
35	Roberta Carolina Ferreira Galvão de Holanda	Dedicação exclusiva	40 horas
36	Roger Asevedo dos Santos	Dedicação exclusiva	40 horas
37	Stella Cristiani Gonçalves Matoso	Dedicação exclusiva	40 horas
38	Tatiane Alves Pereira Gonçalves	Dedicação exclusiva	40 horas
39	Uberlando Tiburtino Leite	Dedicação exclusiva	40 horas

	Nome	Regime	Horas
40	Valdir Moura	Dedicação exclusiva	40 horas
41	William Kennedy do Amaral Souza	Dedicação exclusiva	40 horas
42	Willian Mota	Dedicação exclusiva	40 horas
43	Wilk Sampaio de Almeida	Dedicação exclusiva	40 horas

O IFRO investe na composição de um corpo docente que possua, na sua maioria, dedicação exclusiva e outros que sejam contratados no regime de 40 e 20 horas. No *Campus* Colorado do Oeste, 100% destes docentes trabalham em regime de dedicação exclusiva.

3.4 EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DO CORPO DOCENTE FORA DA DOCÊNCIA

Quanto mais experiente é o corpo docente, melhor será o desempenho do curso na formação do egresso. O IFRO, em cumprimento à sua missão e aos seus objetivos, prima pela formação de um quadro de docentes que sejam devidamente titulados em programas de pós-graduação *stricto sensu* e que tenham experiência no magistério, quer seja superior, quer seja na educação básica.

Quando possível, O IFRO investe na formação de seus professores, além de incentivá-los a cursar pós-graduação, *lato* e *stricto sensu*, e outros cursos de formação e especialização docente como se pode verificar nas anotações do departamento próprio e conforme depoimento dos próprios professores.

No que se refere à experiência profissional, O IFRO, ao selecionar os professores para o seu quadro, assume, nos termos dos editais de processos seletivos e concursos, o compromisso de priorizar a aquisição de profissionais com experiência no magistério, com especial destaque para aqueles com ampla experiência na educação básica. Assim sendo, no quadro abaixo, estão enumerados os professores que vão atuar no curso e sua respectiva experiência na Educação Básica, como professor, em anos.

A experiência no magistério superior possibilita ao professor uma atuação segura, focada na aprendizagem dos alunos e integrada à proposta pedagógica do IFRO. A experiência profissional, fora do magistério, na área de formação, possibilita

ao professor uma abordagem mais prática dos conteúdos curriculares ministrados em sala de aula. Assim o sendo, do IFRO busca formar seus quadros de professores dando preferência àqueles que, além do conhecimento teórico, tenham habilidades práticas adquiridas no exercício profissional. Abaixo, relacionamos os professores e sua respectiva experiência no magistério superior (tempo).

Quadro 28 – Experiência Profissional do Corpo Docente.

	Nome	Experiência profissional fora da Docência	Experiência em Docência na Educação Básica ou Profissional	Experiência em Docência no Magistério Superior
1	Abílio da Paixão Ciríaco	20 anos	7 anos	6 anos
2	Aldo Max Custodio	2 anos	4 meses	1 ano
3	Alice Maria Dahmer	13 anos	22 anos	8 anos
4	Aline Fonseca Nascimento	3 meses	8 meses	8 meses
5	Antino da Silva Pereira	2,5 anos	14 anos	10 anos
6	Antonio Neri Azevedo Rodrigues	15 anos	13 anos	0
7	Aurélio Ferreira Borges	8 anos	22 anos	8 anos
8	Dany Roberta Marques Caldeira	2 meses	4 anos	4 anos
9	Diego Soares Carvalho	0	6 anos	5 meses
10	Edilberto Fernandes Syrczyk	0	13 anos	8 anos
11	Ernando Balbinot	0	0	7 anos e 2 meses
12	Fabiano Gama de Sousa	3 anos	12 anos	7 anos e 2 meses
13	Flavio Henrique Bravim Caldeira	0	0	3 anos
14	Germana Wilk Reis de Almeida	0	8 meses	11 meses
15	Hedi Carlos Minin	1 ano	6 anos	6 anos
16	Heros Targanski	4 anos e 7 meses	6 meses	4 meses
17	Jéssica Danila Krugel Nunes	2 anos e 8 meses	2 anos e 10 meses	2 anos e 10 meses
18	José Elias de Almeida	15 anos	13 anos	0
19	Larissa Ferraz Bedor Jardim	5 anos	19 anos	8 anos
20	Leandro Cecílio Matte	0	7 anos	7 anos
21	Luciano Duarte Souza	5 anos	5 anos	1 ano

	Nome	Experiência profissional fora da Docência	Experiência em Docência na Educação Básica ou Profissional	Experiência em Docência no Magistério Superior
22	Magno Batista Amorim	0	2 anos e 3 meses	2 anos e 3 meses
23	Márcio Adolfo de Almeida	0	4 anos	4 anos
24	Marcos Aurélio Anequine de Macedo	7 anos	7 anos	7 anos
25	Maria Lúcia Colombo	0	14 anos	2 anos
26	Miriam Aparecida Orloski de Castro Pereira	0	24 anos	10 anos
27	Natalia Conceição	1 ano e 6 meses	2 anos	6 meses
28	Nélio Ranieli Ferreira de Paula	6 anos	3 anos	7 anos
29	Odair Antônio Barbizan	15 anos	6 anos	5 anos
30	Patrícia Cândida de Menezes	0	3 anos	3 anos
31	Rafael Henrique Pereira dos Reis	0	5 anos	5 anos
32	Rafael Norberto de Aquino	4 anos	5 anos	5 anos
33	Renato Fernando Menegazzo	4 anos	8 anos	4 anos
34	Ricardo Teixeira Gregório de Andrade	0	4 anos	4 anos
35	Roberta Carolina Ferreira Galvão de Holanda	0	3 anos	3 anos
36	Roger Asevedo dos Santos	0	10 anos	8 anos
37	Stella Cristiani Gonçalves Matoso	4 anos	4 anos	4 anos
38	Tatiane Alves Pereira Gonçalves	2 anos	15 anos	7 anos
39	Uberlando Tiburtino Leite	0	12 anos	12 anos
40	Valdir Moura	7 anos	17 anos	17 anos
41	William Kennedy do Amaral Souza	14 anos	7 anos	5 anos
42	Willian Mota	3 anos	4 anos	4 anos
43	Wilk Sampaio de Almeida	0	3 meses	8 meses

3.5 RELAÇÃO ENTRE O NÚMERO DE DOCENTES E O NÚMERO DE VAGAS

O IFRO procura manter adequada relação entre o número de vagas anuais e o número de docentes que têm regime de trabalho em tempo integral ou regime de 40 e de 20 horas.

Segundo o Censo da Educação Superior, no Brasil, temos, aproximadamente, 2.314 instituições de ensino superior e 307 mil professores. A média nacional do número de discentes em relação ao número de docentes é de 17,4. Nas instituições públicas a média é de 12,39 alunos por professor, enquanto nas instituições privadas essa relação é superior a 20 alunos por docente.

Considerando o número de docentes apresentados para os cinco primeiros anos de funcionamento do curso e também o número de vagas oferecidas no decorrer do mesmo prazo, temos uma média de 8,37 alunos por professor.

Os docentes listados para atuar no curso de Zootecnia também atuarão nos demais cursos da área de Ciências Agrárias do *campus*.

3.6 FUNCIONAMENTO DO COLEGIADO DO CURSO

O Colegiado do Curso de Graduação, no âmbito de cada *campus*, é um órgão consultivo que poderá deliberar sobre assuntos relativos ao ensino e à aprendizagem no âmbito do curso. Suas competências estão previstas no Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos de Graduação do IFRO, assim como as de seus membros, que são:

- Coordenador do curso, como presidente;
- Todos os professores em atividade no curso;
- Um aluno regular do curso, escolhido, dentre os líderes de turma interessados na representação, pelo critério da melhor nota no conjunto das disciplinas cumpridas no período letivo anterior ao da escolha ou no último ano do curso de nível médio, quando a escolha for feita antes do final do primeiro período letivo do curso atual.

Compete ao Colegiado do Curso, enquanto órgão ou instância deliberativa:

- a. Tomar conhecimento, analisar e deliberar sobre fatos relativos ao desenvolvimento de planos de ensino, às inter-relações durante as aulas e aos interesses e necessidades dos alunos e professores quanto ao processo de aplicação e estudo das disciplinas, e emitir parecer, sempre que necessário;



- b. Realizar diálogos interativos e democráticos para a compreensão das problemáticas educacionais e a apresentação de propostas de superação ou de aperfeiçoamento de processos, no âmbito de cada turma de alunos;
- c. Avaliar formativamente os rendimentos e frequência dos alunos relativos a períodos parciais e avaliações finais, conforme os casos submetidos a deliberação;
- d. Propor a reformulação ou a extinção do curso de graduação que ele representa, bem como opinar a respeito de propostas relativas ao caso;
- e. Indicar os membros que comporão o Núcleo Docente Estruturante do curso que representa, quando houver dissidência;
- f. Discutir e propor alternativas para a superação de problemáticas relativas a tudo o que consiste em interferência negativa nos processos de ensino e aprendizagem;
- g. Discutir e propor estratégias de aproveitamento de oportunidades surgidas no âmbito interno ou externo do curso, como forma de potencializar e/ou aperfeiçoar o ensino e a aprendizagem;
- h. Discutir e deliberar a respeito de situações excepcionais relativas a ingresso e transferência de alunos, bem como em relação a outros casos relativos a ensino e aprendizagem;
- i. Participar da elaboração ou reformulação do Regulamento dos Colegiados dos Cursos de Graduação oferecidos no IFRO;
- j. Estabelecer diálogos com os departamentos de pesquisa e de extensão e propor alternativas ou instruir medidas já aplicadas com o fim de favorecer ao desenvolvimento do curso;
- k. Emitir parecer a respeito de questões submetidas pela Direção-Geral, Diretoria de Ensino ou pelos próprios membros do Colegiado.

4 PRODUÇÃO CIENTÍFICA, CULTURAL, ARTÍSTICA OU TECNOLÓGICA DO CORPO DOCENTE

O IFRO é uma instituição preocupada com o desenvolvimento científico, acadêmico, tecnológico, artístico e cultural de seus professores. Assim sendo, tudo o que é produzido por eles recebe tratamento diferenciado. O IFRO desenvolve



programas e assegura instrumentos e mecanismos de visibilidade e publicação dos trabalhos desenvolvidos por seus docentes.

Além de sua revista científica, o IFRO ainda dá incentivo para que os docentes lotados em seus cursos produzam e publiquem seus trabalhos de natureza científica, tecnológica, artística e cultural em revistas regionais, nacionais e internacionais, devidamente indexadas nos órgãos apropriados.

Em decorrência disso, O IFRO tem sempre um número satisfatório de professores com publicações dentro de espaço não superior a três anos, conforme se pode verificar no Quadro 29.

Quadro 29 – Produção Científica, Cultural, Artística ou Tecnológica do Corpo Docente nos últimos 3 anos.

Nº	Nome Completo	Artigos publicados em periódicos científicos na área	Artigos publicados em periódicos científicos em outras áreas	Livros ou capítulos em livros publicados na área	Livros ou capítulos em livros publicados em outras áreas	Trabalhos publicados em anais (completos)	Trabalhos publicados em anais (resumos)	Traduções de livros, capítulos de livros ou artigos publicados	Propriedade intelectual depositada	Propriedade intelectual registrada	Projetos e/ou produções técnicas artísticas e culturais	Produção didático-pedagógica relevante, publicada ou não
1	Abílio da Paixão Ciríaco	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Aldo Max Custodio	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
3	Alice Maria Dahmer	2	0	0	0	1	6	0	0	0	0	0
4	Aline Fonseca Nascimento	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
5	Antino da Silva Pereira	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Antonio Neri Azevedo Rodrigues	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Aurélio Ferreira Borges	11	3	6	4	0	1	0	0	0	0	0
8	Dany Roberta Marques Caldeira	0	1	1	0	0	8	0	0	0	0	0
9	Diego Soares Carvalho	2	2	0	0	0	5	0	0	0	0	0
10	Edilberto Fernandes Syrczyk	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Ernando Balbinot	1	0	2	0	0	13	0	0	0	0	0
12	Fabiano Gama de Sousa	1	0	1	0	0	11	0	0	0	0	0

13	Flavio Henrique Bravim Caldeira	3	0	0	0	2	8	0	0	0	0	0
14	Germana Wilk Reis de Almeida	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
15	Hedi Carlos Minin	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
16	Heros Targanski	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
17	Jéssica Danila Krugel Nunes	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
18	José Elias de Almeida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	Larissa Ferraz Bedor Jardim	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
20	Leandro Cecílio Matte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	Luciano Duarte Souza	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
22	Magno Batista Amorim	3	0	0	1	3	1	0	0	0	3	0
23	Márcio Adolfo de Almeida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	Marcos Aurélio Anequine de Macedo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	Maria Lúcia Colombo	0	0	0	0	1	1	0	0	0	5	0
26	Miriam Aparecida Orloski de Castro Pereira	0	1	0	0	0	4	0	0	0	0	0
27	Natalia Conceição	0	9	0	0	1	9	0	0	0	0	0
28	Nélio Ranieli Ferreira de Paula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	Odair Antônio Barbizan	4	0	2	0	3	7	0	0	0	0	0
30	Patrícia Cândida de Menezes	1	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0

31	Rafael Henrique Pereira dos Reis	4	0	1	0	8	50	0	0	0	0	0
32	Rafael Norberto de Aquino	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
33	Renato Fernando Menegazzo	0	4	0	0	1	9	0	0	0	0	0
34	Ricardo Teixeira Gregório de Andrade	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	Roberta Carolina Ferreira Galvão de Holanda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	Roger Asevedo dos Santos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	Stella Cristiani Gonçalves Matoso	4	2		2	1	0	0	0	0	0	0
38	Tatiane Alves Pereira Gonçalves	0	0	0	0		0	0	0		0	0
39	Uberlando Tiburtino Leite	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	Valdir Moura	4	0	2	0	5	0	0	0	0	0	2
41	William Kennedy do Amaral Souza	0	3	0	1	4	1	0	0	0	0	0
42	Willian Mota	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3	1
43	Wilk Sampaio de Almeida	9	0	0	0	13	10	0	0	0	0	0

V DIMENSÃO 3 INFRAESTRUTURA

1 GABINETES DE TRABALHO PARA DOCENTES EM TEMPO INTEGRAL

O *campus* dispõe de espaço para todos os professores que trabalham em regime de dedicação exclusiva. A maior parte desses professores desenvolve outras atividades no *campus* e, por isso, tem salas que servem para o desenvolvimento das ações específicas dessa outra função e também para o atendimento ao discente.

O *campus* ainda não possui espaço destinado a gabinetes individuais para todos os professores de tempo integral prestarem atendimento ao aluno, no entanto, existem duas salas de professores e, em uma delas, existem baias individuais para trabalho. Já está em processo de licitação uma obra que consistirá na construção de um bloco de salas para órgãos administrativos da instituição e de salas individuais para professores. Portanto, no decorrer do curso, os espaços serão providenciados e terão ao mínimo as especificações seguintes:

Quadro 30 – Descrição de gabinetes para docentes.

Item	Especificação em números
Espaço físico em metros quadrados	4m ² no mínimo/docente
Mesa(s)	1/docente
Cadeira(s)	2/docente
Armário(s) e arquivo(s)	1/docente
Computador(es)	1/docente
Impressora(a)	Coletiva

2 ESPAÇO DE TRABALHO PARA COORDENAÇÃO DE CURSO E SERVIÇOS ACADÊMICOS

Todos os coordenadores de curso do *campus* são lotados no regime integral e possuem gabinetes de trabalho em salas, no qual desenvolvem suas ações administrativas, pedagógicas e de atendimento aos professores e alunos.

Quadro 31 – Espaço de trabalho para a coordenação de curso e serviços acadêmicos.

Item	Especificação em números
Espaço físico em metros quadrados	6m ² no mínimo
Mesa(s)	1
Cadeira(s)	3
Armário(s) e arquivo(s)	1
Computador(es)	1
Impressora(a)	Coletiva

3 SALA DE PROFESSORES

O *campus* conta com duas salas de professores, climatizadas e mobiliadas com mesas de trabalho, geladeira, bebedouros de água, sofás, cadeiras, computadores, impressoras e espaços destinados ao trabalho individual.

Quadro 32 – Descrição das salas de professores.

Item	Especificação em números
Espaço físico em metros quadrados	150 m ²
Mesa(s) coletiva(s)	8
Cadeira(s)	40
Armário(s) e arquivo(s)	45
Computador(es)	10
Impressora(a)	4
Mesa(s) e espaço(s) individual(is)	25
Assento(s) estofado(s) para descanso	4

4 SALAS DE AULA

O IFRO conta com salas de aula padronizadas, com capacidade para 40 alunos e planejadas para oferecer as melhores condições de aprendizagem atendendo às disposições regulamentares quanto à dimensão, iluminação, climatização, mobiliário e limpeza.

A Instituição disponibiliza aos seus acadêmicos: salas de aula adequadas e confortáveis, com dimensões que variam de 60 a 70 m², construídas em alvenaria e concreto armado, com fechamento em vidros temperados, piso cerâmico antiderrapante, revestimento em massa corrida e pintura látex/acrílica. Há em cada sala um projetor multimídia, são mobiliadas com 40 cadeiras estofadas, em tecido, com 20mm de espessura, quadros brancos, climatizadas com ar condicionado e cortinas sobre as janelas.

5 ACESSO DOS ALUNOS A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA

O IFRO coloca a serviço das necessidades acadêmicas dos seus alunos, os Laboratórios de Informática, especificados num dos itens anteriores, onde todos os equipamentos são utilizados diariamente, das 7h10min às 22h30min.

Além do mais, os discentes têm acesso a sistema on-line especializado que possibilita o acompanhamento da situação acadêmica, acesso ao relatório de notas, resultados de avaliação, reserva de livros, (re)matrícula on-line, comprovante de matrícula e outros.

A biblioteca possui gabinetes com aproximadamente 10 computadores à disposição dos discentes, com acesso à internet e ao sistema Gnuteca (gerenciamento de bibliotecas).

O *campus* disponibiliza uma sala de estudos com mesas de trabalho coletivas e gabinetes individuais com computadores.

6 PLANO DE ATUALIZAÇÃO TECNOLÓGICA E MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS

A atualização dos laboratórios varia de acordo com as novas tecnologias e a manutenção, preventiva ou corretiva, é planejada pela Coordenação de Curso e Coordenação do Laboratório e feita por profissionais especializados. A operacionalização dos equipamentos é de responsabilidade dos docentes e técnicos do IFRO.

A atualização tecnológica e a manutenção de equipamentos correspondem às ações do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), do Plano de ação do *campus* e do Plano Diretor de Tecnologia da Informação, que prevê a aquisição de equipamentos. Todavia, a atualização poderá ser desenvolvida também por meio de ações complementares pelos servidores do IFRO, enquanto a manutenção ficará a cargo tanto de técnicos especializados quanto dos que manuseiam os equipamentos nos processos de formação acadêmica.

7 LIVROS DA BIBLIOGRAFIA BÁSICA

A política da biblioteca do *campus* baseia-se na aquisição de toda a bibliografia básica das disciplinas constantes na matriz curricular dos cursos, procurando atualizá-la periodicamente com obras dos últimos cinco anos. No início de cada disciplina os docentes são orientados a disponibilizar informações sobre as bibliografias da ementa da disciplina e que estão presentes na biblioteca. A bibliografia é sempre recomendada pelos docentes responsáveis pelas disciplinas, supervisionada pelo coordenador de curso e pelo Núcleo Docente Estruturante com a anuência do Colegiado do Curso.

O Núcleo Docente Estruturante do curso trabalha também no sentido de recomendar a atualização bibliográfica, a fim de manter a qualidade e atualização dos conhecimentos do aluno.

No item do ementário deste projeto, estão esboçadas as obras da bibliografia básica que compõem o conjunto de referências exigidas para a formação do egresso do Curso de Zootecnia.

Em todo início de ano letivo o *campus* disponibiliza parte de seu orçamento para a aquisição de livros, que devem ser indicados pelos coordenadores de curso, que repassam as demandas apontadas pelos docentes.

8 LIVROS DA BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

A bibliografia complementar atua como um acervo complementar na formação dos alunos e é recomendada pelos docentes responsáveis pelas disciplinas,

supervisionada pelo coordenador de curso e pelo Núcleo Docente Estruturante com a anuência do Colegiado do Curso.

A bibliografia complementar indicada atende aos programas das disciplinas com o mínimo de exemplares por títulos segundo orientação dos regulamentos e instrumentos indicativos do INEP/MEC para cada disciplina.

No item do ementário deste projeto, estão esboçadas as obras da bibliografia complementar que compõem o conjunto de referências exigidas para a formação do egresso do Curso de Zootecnia.

9 PERIÓDICOS ESPECIALIZADOS

A biblioteca conta, em seu acervo, com periódicos nacionais e estrangeiros, específicos para os cursos e outros de interesse geral da comunidade acadêmica. Para tanto são mantidas assinaturas correntes de periódicos, que podem ser ampliadas, de acordo com as indicações da comunidade acadêmica.

A biblioteca contém, além das bibliografias básicas dos campos de ação acadêmicos do curso, acesso via internet aos portais de periódicos da CAPES e de outras instituições. Para o melhor aproveitamento dos estudos, o acervo conterà a média mínima de um exemplar para cada cinco alunos, essencialmente para as cinco ou mais bibliografias básicas de cada disciplina.

10 LABORATÓRIOS DIDÁTICOS E ESPECIALIZADOS

O *Campus* Colorado do Oeste possui dois laboratórios de informática com 40 computadores em cada. São abertos aos estudantes de segunda a sexta-feira, nos períodos matutino, vespertino e noturno. Estes ambientes são destinados às aulas e pesquisas em geral. Os professores interessados em usar estes ambientes agendam seus horários em planilhas, que são controladas pelos funcionários e estagiários. A entrada e permanência de alunos são controladas por meio de listas de presença. Não é permitido o acesso a conteúdos não educacionais, como jogos e sites de relacionamentos.



Além destes, o *Campus* conta com outros quatro laboratórios didáticos que poderão atender principalmente a disciplinas do núcleo básico, sendo eles: Biologia, Química, Física e Matemática. Os objetivos de cada um deles estão descritos no quadro 18.

Quadro 33 – Laboratórios Didáticos disponíveis.

Laboratório	Objetivos
Biologia	Atender as necessidades básicas das aulas práticas/demonstrativas, relevando os conteúdos aplicados na sala de aula ou apresentados no campo, referente às disciplinas da área básica de Biologia. Dar suporte às atividades de pesquisas.
Química	Contribuir para executar as atividades e experimentos práticos das disciplinas de Química Geral, Química Orgânica e Química Analítica, observados na sala de aula. Dar suporte aos experimentos de pesquisa.
Física	Aplicar os experimentos de Física de acordo com os conhecimentos aplicados em sala de aula, voltados para o ambiente agrícola. Auxiliar nas atividades de pesquisa.
Matemática	Subsidiar as disciplinas de Matemática Fundamental, Fundamentos de Cálculo, Estatística básica e Estatística Experimental, para aplicação de exercícios práticos direcionados para o curso de Zootecnia. Cooperar com as análises estatísticas dos experimentos realizados no <i>Campus</i> .
Informática	Colaborar para o processo de ensino-aprendizagem através de aulas práticas nos computadores, com utilização de softwares específicos para as disciplinas de Informática Aplicada a Zootecnia, Desenho Técnico, Estatística Experimental, Topografia, Administração e Economia Rural e Gestão e Empreendedorismo no Agronegócio, entre outros. Dar suporte a pesquisas, através da aplicação de softwares específicos para as análises estatísticas, dentre outros.

O *Campus* Colorado do Oeste possui três laboratórios didáticos especializados que poderão atender ao curso de Zootecnia em disciplinas dos núcleos básico e intermediário (Quadro 34).

Quadro 34 – Laboratórios Didáticos disponíveis.

Laboratório	Objetivos
Solos	Permitir a realização de análises químicas e físicas do solo, para fins de classificação e fertilidade do solo. Ainda poderá contribuir em atividades relacionadas a esta área e colaborar no desenvolvimento de projetos de pesquisa na área de solos e em áreas correlatas.
Processamento de Produtos de Origem Vegetal	Atender às necessidades das atividades práticas para as disciplinas relacionadas ao processamento de produtos de origem vegetal e contribuir em atividades relacionadas a esta área e colaborar no desenvolvimento de projetos de pesquisa na área de solos e em áreas correlatas.
Processamento de Produtos de Origem Animal	Atender às necessidades das atividades práticas para as disciplinas relacionadas ao processamento de produtos de origem animal e contribuir em atividades relacionadas a esta área e colaborar no desenvolvimento de projetos de pesquisa na área de solos e em áreas correlatas.

O *Campus* Colorado do Oeste precisará investir na atualização dos equipamentos e softwares dos laboratórios já existentes, e prever investimentos em novas aquisições de equipamentos didáticos em mais 3 (três) laboratórios didáticos especializados para atender às disciplinas do núcleo específico previsto na matriz curricular do curso.

10.1 INFRAESTRUTURA DE LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS DA ÁREA DE FORMAÇÃO

A existência de laboratórios equipados é essencial para melhorar o processo e eficiência da aprendizagem, através de aulas práticas. Estes laboratórios deverão estar com os equipamentos básicos necessários e o material de consumo disponível para as experiências, com bancadas, banquetas/cadeiras, equipamentos específicos, quadro branco, computador interligado a projetor multimídia, e com acesso à Internet.

Nos Laboratórios de Informática constarão softwares específicos licenciados para as áreas de geoprocessamento, desenho técnico, topografia, estatística, entre outros. Além dos laboratórios citados anteriormente, estão em fase de finalização para posterior disponibilização para o uso, mais oito laboratórios didáticos específicos para atividades de cursos na área de Ciências Agrárias (Quadro 35).

Quadro 35 – Relação de laboratórios e seus objetivos.

Laboratório	Objetivos
Bromatologia e Nutrição Animal	Propiciar condições para realização de análises de alimentos por meio da composição bromatológica, subsidiando atividades práticas nas disciplinas correlatas e contribuindo para desenvolvimento de projetos de pesquisa.
Fisiologia Vegetal e Nutrição Mineral de Plantas	Atender às necessidades das atividades práticas para as disciplinas de Fisiologia Vegetal Aplicada a Zootecnia e demais disciplinas que tratam da morfologia e fisiologia de plantas, nutrição mineral de plantas, além de contribuir para os experimentos de pesquisa implantados no <i>Campus</i> .
Biotechnology Vegetal	Colaborar para a realização das atividades práticas, como cultura de tecidos, micro propagação etc. Dar suporte para as atividades de pesquisa na área de Biotecnologia Vegetal e Cultura de Tecidos Vegetais.
Zoologia - Entomologia	Fornecer condições para complementação dos estudos das disciplinas que compõem a área de Entomologia e Pragas Agrícolas,

	como atividades práticas de confecção da caixa entomológica e identificação de pragas das diversas cultivares agrícolas. Favorecer a implantação e ampliação das atividades de pesquisas referentes às interações tróficas de insetos e pragas das culturas.
Fitopatologia	Prover condições para a realização das práticas essenciais para as disciplinas que compõem a área de Fitopatologia e Doenças das Plantas, possibilitando a identificação de fungos e das diversas doenças das plantas cultivadas. Dar suporte para implantação de experimentos de pesquisa na área de Fitopatologia.
Sementes	Propiciar a realização das análises de sementes e permitir as aulas práticas das disciplinas da mesma área e correlatas, além de favorecer à implantação de projetos de pesquisa.
Microbiologia	Complementar os estudos, através da realização de análises microbiológicas e físico-químicas no âmbito do controle de qualidade dos alimentos, desempenhando suas funções nas áreas de pesquisa e extensão.

Os horários de funcionamento dos laboratórios específicos do IFRO *Campus* Colorado do Oeste acompanharão o período de atividade escolar, entre das 07h às 11h e das 13h as 17h, de segunda a sexta-feira. Esporadicamente, os laboratórios podem ser utilizados em outros horários de acordo com a demanda dos docentes, em comum acordo com as Coordenações de Curso e de Laboratório.

O pessoal de apoio para os laboratórios compreende Técnicos em: Laboratório, Análises Químicas, Química, Agropecuária, Meteorologia, Alimentos, Agrimensura, Geoprocessamento e Alimentos.

Quadro 36 – Pessoal de apoio dos laboratórios.

Nº	Formação	Quantidade	CH semanal
1	Técnico em Laboratório; Técnico em Análises Químicas.	5	40
2	Técnico em Química	1	40
3	Técnico em Agropecuária	4	40
5	Técnico em Alimentos	1	40
6	Técnico em Agrimensura; Técnico em Geoprocessamento	1	40

Em caso de necessidade, profissionais serão contratados via concurso público, para atender às atividades executadas nesses ambientes.

Os móveis e equipamentos dos laboratórios e demais espaços de ensino e aprendizagem estão apresentados no quadro seguinte:

Quadro 37 – Quantificação e descrição dos ambientes de formação.

Qtde.	Espaço Físico	Área (m ²)	Infraestrutura de móveis e equipamentos	m ² por aluno
29	Salas de Aula	60	Com 40 carteiras, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de notebook com projetor multimídia.	1,20
1	Auditório	500	Com 500 lugares, projetor multimídia, notebook, sistema de caixas acústicas e microfones.	1,00
1	Biblioteca	400	Com espaço de estudos individual e em grupo, equipamentos específicos e acervo bibliográfico e de multimídia.	--
2	Laboratório de Informática básica	56	Com 40 máquinas, software e projetor multimídia ou TV.	1,40
1	Laboratório de Biologia	56	Equipamentos específicos para aulas e atividades de pesquisa.	1,40
1	Laboratório de Química	56	Equipamentos específicos para aulas e atividades de pesquisa.	1,40
1	Laboratório de Física	56	Equipamentos específicos para aulas e atividades de pesquisa.	1,40
1	Laboratório de Matemática	56	Equipamentos específicos para aulas e atividades de pesquisa.	1,40
1	Laboratório de Solos	56	Equipamentos específicos para aulas e atividades de pesquisa.	1,40
1	Laboratório de Bromatologia e Nutrição Animal	56	Equipamentos específicos para aulas e atividades de pesquisa.	1,40
1	Laboratório de Fisiologia Vegetal e Nutrição Mineral de Plantas	56	Equipamentos específicos para aulas e atividades de pesquisa.	1,40
1	Laboratório de Biotecnologia Vegetal	56	Equipamentos específicos para aulas e atividades de pesquisa.	1,40
1	Laboratório de Zoologia - Entomologia	56	Equipamentos específicos para aulas e atividades de pesquisa.	1,40
1	Laboratório de Fitopatologia	56	Equipamentos específicos para aulas e atividades de pesquisa.	1,40
1	Laboratório de Sementes	56	Equipamentos específicos para aulas e atividades de pesquisa.	1,40
1	Laboratório de Microbiologia	56	Equipamentos específicos para aulas e atividades de pesquisa.	1,40

10.2 LABORATÓRIOS DIDÁTICOS ESPECIALIZADOS: QUALIDADE

Conforme poderá ser observado na avaliação in loco, os laboratórios didáticos especializados apresentam excelente qualidade. Foram todos equipados com os melhores materiais, como se pode verificar no item que apresenta a infraestrutura e o rol de equipamentos que os compõe. Para além de construir e fazer funcionar, o IFRO se preocupa em manter atualizados e conservados os espaços físicos e os equipamentos de todos os seus laboratórios.

Os laboratórios possuem espaço físico amplo, bancadas adequadas e em número suficiente para o desenvolvimento das atividades docentes. A iluminação natural e a artificial favorecem o desenvolvimento de atividades a qualquer hora do dia. E em todos os espaços possuem as placas de aviso e materiais de segurança como chuveiros, extintores, entre outros. Os Laboratórios didáticos especializados são, essencialmente, ambientes de aprendizagem, providos de diversos tipos de materiais, devidamente organizados e facilmente acessíveis para serem utilizados pelos servidores e alunos do *Campus* Colorado do Oeste. Entretanto, faz-se necessário seguir as orientações do Regulamento Geral para Uso dos Laboratórios vigente no *campus*, visando manter a qualidade e funcionalidade dos equipamentos.

10.3 LABORATÓRIOS DIDÁTICOS ESPECIALIZADOS: SERVIÇOS

Os laboratórios do IFRO são criados para atender, em serviços, a comunidade interna, mas também poderão, de acordo com a disponibilidade, atender a comunidade externa.

Os laboratórios de informática estão à disposição de todos os professores em suas aulas, mas nos horários em que não há aulas, também aos alunos para pesquisa e para a elaboração de trabalhos acadêmicos.

Todos os laboratórios possuem técnicos que se revezam na manutenção e nos cuidados para que o espaço esteja sempre pronto e devidamente arrumado para as aulas e para a execução dos projetos de pesquisa e de extensão orientados pelo corpo docente.

No sentido de garantir os serviços nos laboratórios didáticos especializados, é condição primordial que a IES mantenha a existência de um técnico responsável pela manutenção, atendimento à comunidade e assessoramento aos docentes no decorrer de suas aulas práticas, em todos os turnos.

Os laboratórios deverão ser ocupados, prioritariamente, com aulas práticas, além de outras atividades laboratoriais, como iniciação científica, trabalhos de conclusão de curso e práticas profissionais.

Apenas professores e alunos do *Campus* Colorado do Oeste e convidados, devidamente identificados, terão acesso aos laboratórios didáticos especializados. Os Laboratórios poderão ser utilizados por outras empresas ou instituições através da formação de Convênios e/ou Termos de Cooperação Técnica, que deverão ser solicitados mediante:

- I. Submissão de projeto ou planejamento das atividades, acompanhado de cronograma e horário, a análise e aprovação da Direção-Geral do *Campus*, Conselho ou Colegiados competentes.
- II. Apresentação de Termo de Cooperação Técnica ou Convênio encaminhado à Direção-Geral do *Campus*, formalizando a associação e identificando as responsabilidades de cada parte.

O acesso e a permanência aos laboratórios ficam condicionados ao recebimento de instruções de segurança e acompanhamento do técnico do laboratório ou docente autorizado que esteja desenvolvendo atividades de pesquisa e/ou ensino naquele laboratório, para maiores detalhes deve-se consultar as orientações previstas no Regulamento Geral para Uso dos Laboratórios vigente do *Campus* Colorado do Oeste.

VI DIMENSÃO 4

DOS REQUISITOS LEGAIS

1 DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS DO CURSO

Sua elaboração está amparada nos seguintes aspectos legais: Lei nº 9.394, de 20 de dezembro 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional); Resolução CNE/CES nº04, de 02 de fevereiro 2006 (Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Zootecnia); Resolução CNE/CES nº02, de 18 de junho de 2007 (Carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial); Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004 (institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES); Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008 (dispõe sobre as funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino); Resolução CRMV nº 619, de 14 de dezembro de 1994 (especifica o campo de atividades do Zootecnista) e Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI do IFRO *Campus* Colorado do Oeste - quinquênio 2014-2018.

2 DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS PARA EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E PARA O ENSINO DE HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA, AFRICANA E INDÍGENA

O IFRO em seu Plano de Desenvolvimento Institucional, no título que trata das políticas de ensino para o ensino técnico de nível médio e de graduação faz menção às Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, conforme o disposto no Parecer CNE/CP nº 08, de 06 de março de 2012, que originou a Resolução CP/CNE nº 01 de 30 de maio de 2012 e também às Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e africana e indígena, conforme o disposto na Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008, na Resolução CNE/CP nº 01, de 17 de junho de 2004 e na Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003.

Os conteúdos programáticos a que se refere às leis supracitadas incluem diversos aspectos da história e da cultura que caracterizam a formação da população brasileira, tais como o estudo da história da África e dos africanos, a luta dos negros e dos povos indígenas no Brasil, a cultura negra e indígena brasileira e o negro e o índio na formação da sociedade nacional, resgatando as suas contribuições nas áreas social, econômica e política, pertinentes à história do Brasil, esses fundamentos são trabalhados em disciplinas própria da área e de forma transversal nas ementas das disciplinas.

3 DIRETRIZES NACIONAIS PARA A EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS

Em 1948, a Organização das Nações Unidas editou e apresentou ao mundo a Declaração Universal dos Direitos Humanos, a fim de garantir que todos os seres humanos pudessem “invocar os direitos e as liberdades proclamados [...], sem distinção alguma, nomeadamente de raça, de cor, de sexo, de língua, de religião, de opinião política ou outra, de origem nacional ou social, de fortuna, de nascimento ou de qualquer outra situação”. A partir de então, foi desencadeado um processo de mudança no comportamento dos indivíduos e dos grupos sociais em todo o planeta. Diversos outros instrumentos, cartas, tratados, pactos foram criados a fim de dar garantia e de ampliar as já existentes nos diversos países em redor do mundo.

No Brasil, os direitos humanos estão garantidos na Constituição Federal (1988), em seu artigo 5º, parágrafos 2º e 3º, nos quais está consignado que:

§ 2º Os direitos e garantias expressos nesta Constituição não excluem outros decorrentes do regime e dos princípios por ela adotados, ou dos tratados internacionais em que a República Federativa do Brasil seja parte.
§ 3º Os tratados e convenções internacionais sobre direitos humanos que forem aprovados, em cada Casa do Congresso Nacional, em dois turnos, por três quintos dos votos dos respectivos membros, serão equivalentes às emendas constitucionais.

Além de recepcionar a legislação e os tratados internacionais sobre direitos humanos, no caput do artigo 5º da Constituição Federal (1988) está escrito que “Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade [...]”.

A legislação brasileira é perfeita no que se refere ao oferecimento de garantias individuais e coletivas; no entanto, a prática não imita a teoria, visto que as denominadas minorias sociais vivem marginalizadas em face de uma exclusão que, a cada dia, torna-se mais e mais evidente.

Visando minorar os diversos atentados contra os direitos individuais e coletivos e alavancar políticas que avancem rumo a um futuro de igualdade e de respeito a dignidade da pessoa humana, a Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República; o Ministério da Educação; o Ministério da Justiça e a UNESCO, por meio do Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos, instituíram o Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos (PNEDH) com os objetivos gerais de:

a) destacar o papel estratégico da educação em direitos humanos para o fortalecimento do Estado Democrático de Direito; b) enfatizar o papel dos direitos humanos na construção de uma sociedade justa, equitativa e democrática; c) encorajar o desenvolvimento de ações de educação em direitos humanos pelo poder público e a sociedade civil por meio de ações conjuntas; d) contribuir para a efetivação dos compromissos internacionais e nacionais com a educação em direitos humanos; e) estimular a cooperação nacional e internacional na implementação de ações de educação em direitos humanos; f) propor a transversalidade da educação em direitos humanos nas políticas públicas, estimulando o desenvolvimento institucional e interinstitucional das ações previstas no PNEDH nos mais diversos setores (educação, saúde, comunicação, cultura, segurança e justiça, esporte e lazer, dentre outros); g) avançar nas ações e propostas do Programa Nacional de Direitos Humanos (PNDH) no que se refere às questões da educação em direitos humanos; h) orientar políticas educacionais direcionadas para a constituição de uma cultura de direitos humanos; i) estabelecer objetivos, diretrizes e linhas de ações para a elaboração de programas e projetos na área da educação em direitos humanos; j) estimular a reflexão, o estudo e a pesquisa voltados para a educação em direitos humanos; k) incentivar a criação e o fortalecimento de instituições e organizações nacionais, estaduais e municipais na perspectiva da educação em direitos humanos; l) balizar a elaboração, implementação, monitoramento, avaliação e atualização dos Planos de Educação em Direitos Humanos dos estados e municípios; m) incentivar formas de acesso às ações de educação em direitos humanos a pessoas com deficiência.

Embora não haja uma política esboçada num plano ou programa específico para tratar dos direitos humanos, é certo que o tema vem se tornando, a cada dia, mais e mais frequente nas discussões dos comitês, conselhos e comissões constituídas para pensar o futuro do IFRO. Os direitos humanos já figuram como disciplinas obrigatórias, como optativas e também como conteúdos de disciplinas que tratam de questões humanas e sociais nos cursos da educação básica, técnica,

tecnológica e superior do IFRO, o qual pretende, nos anos vindouros, ampliar as discussões em nível de poder contribuir, sobremaneira, com a formação humanista da sociedade na qual está inserido e atua como agente de transformação social.

4 PROTEÇÃO DOS DIREITOS DA PESSOA COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

O *Campus* Colorado do Oeste está em fase de expansão da estrutura física de acordo com o projeto da Rede Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, no entanto, garantir que todos tenham acesso e condições de permanência em nossa instituição é uma das políticas institucionais e o *Campus* continuará com investimentos de infraestrutura, de pessoal entre outros para garantir o atendimento de uma demanda que será crescente e a superação das barreiras é um dos nossos grandes desafios, não só as arquitetônicas mas também as atitudinais e pedagógicas.

Destaca-se ainda que o *Campus* está se adaptando para proporcionar condições de acesso e utilização de todos os seus ambientes ou compartimentos para pessoas com deficiência, Espectro Autista, necessidades específicas ou de mobilidade reduzida, inclusive adaptação de sala de aula, biblioteca, auditórios, instalações desportivas, laboratórios, áreas de lazer, estacionamentos e sanitários; em conformidade à Lei Federal nº10.098, de 19 de dezembro de 2000 e a Portaria MEC nº 1.679, de 02 de dezembro de 1999.

Sabe-se que, historicamente, as pessoas especiais ou com alguma deficiência têm sido alvo de discriminação e preconceito em todos os aspectos da vida comunitária. Nos últimos trinta anos, porém, tem-se observado uma mudança substancial em uma longa trajetória que tem episódios que vão desde o aniquilamento e isolamento em instituições específicas - muitas vezes tidas como “depósitos” - até a conquista de direitos assegurados em documentos oficiais em âmbito nacional e internacional. Segundo o IBGE, Censo 2000, no Brasil existem 24,6 milhões de pessoas com algum tipo de deficiência ou incapacidade, o que representa 14,5% da população brasileira.

Um marco significativo que demonstra o avanço das conquistas dos movimentos de surdos, por exemplo, está mencionado no Decreto Lei nº 5.626, de 246

22 de Dezembro de 2005, que regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, dispondo sobre a Língua Brasileira de Sinais (Libras). Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012) e as condições de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, (CF/88, Art. 205, 206 e 208, na NBR 9050/2004, da ABNT, na Lei nº 10.098/2000, nos Decretos nº 5.296/2004, nº 6.949/2009, nº 7.611/2011 e na Portaria nº 3.284/2003).

A construção de novos sentidos para o trabalho de educação no campo da diferença se dá a partir do momento em que a educação possa ser compreendida como um processo amplo, de gestão participativa e comprometida com as múltiplas necessidades e possibilidades inerentes ao campo da inclusão.

Nesse sentido procuramos neste Projeto Pedagógico do Curso de Zootecnia garantir ações que garantam o que exige a legislação, sendo assim, os alunos que se encontrarem com alguma desigualdade social que implique em uma dificuldade extraordinária para a sua permanência no curso, poderão contar com o serviço de apoio do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas — NAPNE. Dentre as principais atividades previstas, podem ser citadas a oferta de instrumentos especiais para pessoas com deficiência física (órgãos, próteses, equipamentos para a superação de baixa visão ou baixa audição), o desenvolvimento de ações para a superação de barreiras arquitetônicas, atitudinais e pedagógicas, a criação e aplicação de estratégias para a garantia da educação inclusiva e a articulação com órgãos públicos, empresas privadas, grupos comunitários, organizações não governamentais e outros grupos ou pessoas que possam atuar em favor da inclusão.

O NAPNE tem como atribuição desenvolver, acompanhar, avaliar e implementar ações com a finalidade de promover o desenvolvimento do estudante, minimizar a exclusão social e facilitar o acesso das pessoas com necessidades educacionais especiais ao mundo do trabalho através do preparo e qualificação, objetivando o favorecimento pleno da cidadania.

O núcleo conta com uma equipe formada por profissionais com adequada especialização (psicólogo, assistente social, intérprete em Libras e outros), que adotará medidas que atender as necessidades educacionais do aluno com

deficiência e adaptação pedagógica de materiais como apoio necessário à aprendizagem, conforme a característica da deficiência.

No entanto, na expectativa de garantir condições de acessibilidade às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, o IFRO *Campus* Colorado do Oeste, prima pelo cumprimento legal de possibilitar condições de acessibilidade às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, adotando medidas que permitem a acessibilidade às suas dependências pela comunidade acadêmica e favorecem a inclusão social, conforme descrito a seguir:

- a. Rampas e corredores largos, facilitando a locomoção e acesso aos vários ambientes;
- b. Instalação de antiderrapante emborrachado em todas as escadas e rampas em cerâmica;
- c. Instalação de corrimão em todos os acessos de escadas;
- d. Sanitários em todos os blocos, para portadores de necessidades especiais, com equipamentos e acessórios de acordo com a norma NBR 9050/ABNT;
- e. Instalação de câmaras de segurança nas dependências da instituição;
- f. Profissionais na guarita e no hall de entrada para auxílio quando necessário;
- g. Estacionamento e/ou acesso adequado e reservado, próximo às edificações, para portadores de necessidades específicas.
- h. Locais de reunião com espaços reservados, facilitando a acessibilidade.

Para garantir a proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (Lei N° 12.764, de 27 de dezembro de 2012)

No que diz respeito à proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (Lei n° 12.764, de 27 de dezembro de 2012) o NAPNE desenvolverá ações junto ao corpo docente no sentido de orientar, acompanhar e sugerir um planejamento diferenciado buscando garantir a inserção do "aluno com necessidades especiais", para tanto algumas ações serão desenvolvidas:

- a. Esclarecer aos discentes, docentes, colaboradores e funcionários em geral o que é o Transtorno Espectro Autista, suas especificidades e



procedimentos a serem adotados;

- b. Apoio ao docente no trabalho com o acadêmico com Transtorno do Espectro Autista, com auxílio e orientação no planejamento docente quando necessário;
- c. Acompanhamento do acadêmico com Transtorno do Espectro Autista;
- d. Atendimento aos familiares e ou responsáveis pelo acadêmico com Transtorno Espectro Autista.

5 TITULAÇÃO DO CORPO DOCENTE

Com fundamento no art. 66, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, “a preparação para o exercício do magistério superior far-se-á em nível de pós-graduação, prioritariamente em programas de mestrado e doutorado”.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, embora seja uma instituição muito jovem com pouco mais de cinco anos, tem levado muito a sério a formação continuada no sentido de preparar seus docentes para o exercício da docência superior. Para alcançar essa meta, o IFRO vem estabelecendo parcerias com IES de todo o país com a finalidade de proporcionar oportunidades aos docentes em estarem cursando mestrados e doutorados em todas as áreas do conhecimento. Além dessa ação, o Instituto trabalha com a política de afastamento para os professores matriculados em programa *Stricto Sensu* regulares conceituados pela CAPES. Dessa forma, a política de formação continuada se torna democrática e idealística.

6 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)

O Núcleo Docente Estruturante é responsável por reelaborar o Projeto Pedagógico do Curso de Zootecnia do IFRO *Campus* Colorado do Oeste, além de supervisionar, acompanhar e consolidar a implementação do Curso.

O NDE é o órgão consultivo, formado por um conjunto de professores com a mais elevada formação e titulação, designados pelo Colegiado de Curso e que têm responsabilidade com a implantação e implementação do Projeto Pedagógico do

Curso de Zootecnia. Suas atribuições e de seus membros são especificadas na Resolução CONAES nº 01 de 17 de junho de 2010.

7 TEMPO DE INTEGRALIZAÇÃO

O tempo de integralização do curso de Zootecnia do IFRO *Campus* Colorado do Oeste, que tem o mínimo de 5 anos (dez semestres) e o máximo de 10 anos (vinte semestres) está em conformidade com a Resolução CNE/CES nº 02, de 18 de junho de 2007, que define, em seu artigo 1º, na forma do Parecer CNE/CES nº 8/2007, as cargas horárias mínimas para os cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. No Parágrafo único, estabelece que os estágios e atividades complementares dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial, não deverão exceder a 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, salvo nos casos de determinações legais em contrário. E no artigo 2º define que as Instituições de Educação Superior, para o atendimento do artigo 1º, deverão fixar os tempos mínimos e máximos de integralização curricular por curso, bem como sua duração, tomando por base as seguintes orientações:

I – a carga horária total dos cursos, ofertados sob regime seriado, por sistema de crédito ou por módulos acadêmicos, atendidos os tempos letivos fixados na Lei nº 9.394/96, deverá ser dimensionada em, no mínimo, 200 (duzentos) dias de trabalho acadêmico efetivo;

II – a duração dos cursos deve ser estabelecida por carga horária total curricular, contabilizada em horas, passando a constar do respectivo Projeto Pedagógico;

III – os limites de integralização dos cursos devem ser fixados com base na carga horária total, computada nos respectivos Projetos Pedagógicos do curso, observados os limites estabelecidos nos exercícios e cenários apresentados no Parecer CNE/CES nº 8/2007, de forma que o Grupo de Carga Horária Mínima entre 3.600 e 4.000h o limite mínimo para integralização de 5 (cinco) anos;

IV – a integralização distinta das desenhadas nos cenários apresentados na Resolução poderá ser praticada desde que o Projeto Pedagógico justifique sua adequação. O artigo 3º apresenta prazo para implantação pelas IES, em quaisquer das hipóteses de que tratam as respectivas Resoluções da Câmara de Educação Superior do CNE, referentes às Diretrizes Curriculares de cursos de graduação, bacharelados.

E, para concluir, o artigo 4º orienta que as Instituições de Educação Superior devem ajustar e efetivar os projetos pedagógicos de seus cursos aos efeitos do Parecer CNE/CES nº 8/2007 e da Resolução CNE/CES Nº 02/2007, até o encerramento do ciclo avaliativo do SINAES, nos termos da Portaria Normativa nº

250

1/2007, bem como atender ao que institui o Parecer CNE/CES nº 261/2006, referente à hora-aula.

Assim, em atendimento ao artigo 2º, inciso III, alínea “d”, da Resolução CNE/CES Nº 02/2007, conforme carga horária total do curso de Zootecnia do IFRO *Campus* Colorado do Oeste, o limite mínimo para integralização do curso é de 5 (cinco) anos.

8 ACESSIBILIDADE PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA

O *Campus* Colorado do Oeste do IFRO está se adaptando para proporcionar condições de acesso e utilização de todos os seus ambientes ou compartimentos para pessoas com necessidades específicas ou com mobilidade reduzida, inclusive adaptação de sala de aula, biblioteca, auditórios, ginásios e instalações desportivas e laboratórios, áreas de lazer, estacionamentos e sanitários.

Em atendimento à Lei Federal n.º 10.098/2000 e ao Decreto 5.296/2004, o *Campus* Colorado do Oeste possui:

- a. Estacionamento e/ou acesso adequado e reservado, próximo às edificações, para portadores de necessidades especiais;
- b. Em toda edificação, com mais de um pavimento, existe acesso facilitado por rampa, calçada rebaixada;
- c. Sanitários em todos os pavimentos, para pessoas com deficiência, com equipamentos e acessórios;
- d. Largos corredores, facilitando a locomoção e acesso aos vários ambientes;
- e. Locais de reunião com espaços reservados, facilitando a acessibilidade.
- f. Deverá ser cumprido o estabelecido na NBR 9050 (ABNT, 2015) e legislações aplicáveis.

8.1 ACESSIBILIDADE PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

O IFRO *Campus* Colorado do Oeste está se adaptando para adquirir equipamentos que favoreçam a acessibilidade para alunos com deficiência visual, a fim de facilitar o ensino e aprendizagem a todos os alunos.

8.2 ACESSIBILIDADE PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA

O IFRO *Campus* Colorado do Oeste conta com intérprete de língua de sinais/língua portuguesa; flexibiliza a correção dos instrumentos de avaliações, valorizando o conteúdo semântico; possui materiais de informativos e formativos para o trabalho com os diferentes sujeitos em seu âmbito. Além disso, possui placas de orientação nas estruturas física na língua brasileira de sinais (LIBRAS). Além disso, tem condições de adquirir equipamentos que favoreçam a acessibilidade para alunos com deficiência auditiva.

Historicamente, as pessoas com necessidades educacionais especiais têm sido alvo de discriminação e preconceito em todos os aspectos da vida comunitária. Nos últimos trinta anos, porém, tem-se observado uma mudança substancial em uma longa trajetória que tem episódios que vão desde o aniquilamento e isolamento em instituições específicas - muitas vezes tidas como “depósitos” - até a conquista de direitos assegurados em documentos oficiais em âmbito nacional e internacional. Segundo o IBGE, Censo 2000, no Brasil existem 24,6 milhões de pessoas com algum tipo de deficiência ou incapacidade, o que representa 14,5% da população brasileira.

Um marco significativo que demonstra o avanço das conquistas dos movimentos de surdos, por exemplo, está mencionado no Decreto Lei nº 5.626, de 22 de Dezembro de 2005, que regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, dispondo sobre a Língua Brasileira de Sinais — Libras.

A construção de novos sentidos para o trabalho de educação no campo da diferença se dá a partir do momento em que a educação possa ser compreendida como um processo amplo, de gestão participativa e comprometida com as múltiplas necessidades e possibilidades inerentes ao campo da inclusão.

9 DO OFERECIMENTO DA DISCIPLINA DE LIBRAS (OPTATIVA)

Compreendendo que todo e qualquer profissional terá que lidar, em algum momento de sua vida, respeitosamente, com as pessoas surdas, o IFRO entende que deve, com fundamento no disposto no Decreto da Presidência de República nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000, no seu artigo 3º e parágrafos, em suas licenciaturas, oferecer Língua Brasileira de Sinais como disciplina obrigatória e como optativa nos demais cursos.

Em especial, o Núcleo Docente Estruturante entende que este curso deve oferecer Língua Brasileira de Sinais, como optativa, visto que o egresso em Zootecnia terá um perfil diversificado que, certamente, o colocará de frente com todos e quaisquer sujeitos que necessitem de seus préstimos e conhecimentos. Estando este, frente a frente, com alguém que exija tratamento diferenciado em função de sua necessidade específica, saberá ele lidar de forma competente e hábil usando o necessário de sinais para estabelecer uma comunicação que seja eficiente e que atenda aos anseios de seu cliente.

9.1 INFORMAÇÕES ACADÊMICAS

As informações acadêmicas são parte da relação de uma instituição de ensino com a comunidade a que ela atende. Em conformidade com a Portaria Normativa nº 40 de 12/12/2007, no seu artigo 32, a IES precisa lançar mão de todos os instrumentos de comunicação que dispõe para manter a comunidade acadêmica informada de todas as suas ações, especialmente, aquelas que sejam de total interesse de professores e alunos.

No IFRO, as informações acadêmicas são propagadas por intermédio de meios eletrônicos e virtuais, sem, no entanto, desprezar aqueles convencionais, a exemplo dos murais internos e dos comunicados impressos entregues aos discentes.

O IFRO construiu e mantém o Sistema Integrado de Gestão Acadêmica (SIGA-Edu) como seu principal portal de informação acadêmica. Nele são registrados os conteúdos ministrados, a frequência e as notas atribuídas aos alunos. O discente tem acesso ao sistema para registro por meio do Portal do Professor, o aluno, por sua vez, tem acesso a essas informações pelo Portal do aluno, recentemente implantado.

Além do SIGA-Edu, o IFRO mantém atualizadas as informações acadêmicas em seu site www.ifro.edu.br, a fim de atender ao que preconiza a Lei nº 13.168, de 06 de outubro de 2015.

9.2 POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A política de Educação Ambiental no âmbito do IFRO visa construir valores sociais, atitudinais e competências para a utilização sustentável do meio ambiente.

Além do oferecimento de disciplinas que tratam do tema e de conteúdos, oferecidos de modo transversal, nas demais disciplinas de formação geral, será estimulada a implantação de projetos e de programas relacionados ao tema, a fim de consolidar uma política ambiental que seja capaz de resgatar os mais puros valores relacionados à preservação e ao uso responsável da terra, das matas, do ar, das águas e de tudo o que se deriva deles.

De igual modo, serão estabelecidas parcerias com órgãos ambientais de natureza pública e privada para o desenvolvimento de políticas de preservação e conservação de rios, florestas e de outros ambientes naturais na região de abrangência do IFRO. Como norte para a sua política de educação ambiental interna, o IFRO servirá de tudo o quanto está preconizado no Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) e evoca em especial as cinco diretrizes:

- a. Transversalidade e Interdisciplinaridade.
- b. Descentralização Espacial e Institucional.
- c. Sustentabilidade Socioambiental.
- d. Democracia e Participação Social.
- e. Aperfeiçoamento e Fortalecimento dos Sistemas de Ensino, Meio Ambiente e outros que tenham interface com a educação ambiental.

VII TEMAS GERAIS E INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

1 DA INFRAESTRUTURA DO *CAMPUS*

O *campus* está em processo de expansão de sua infraestrutura, com garantia dos ambientes e recursos para a realização do curso. Os setores de atendimento possuem equipamentos e mobiliários adequados, além de pessoal de apoio para a manutenção e organização dos espaços e instrumentos de trabalho. Para atender, de forma adequada, às necessidades acadêmicas, foram projetadas suas instalações prediais dentro dos padrões exigidos pelos órgãos de controle.

Aliado à estrutura herdada da Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste, prédios construídos no início da década de 90, estão ocorrendo obras para expansão da estrutura e adequação às demandas da comunidade acadêmica.

Além das salas de aula, biblioteca, laboratórios básicos e específicos, No Instituto existem setores que integram a educação com as atividades de produção agropecuária. Elas são denominadas Unidades de Ensino, Pesquisa e Extensão (UEPE's). As UEPE's têm a finalidade de complementação dos estudos. Facultam atividades práticas, envolvendo implantação de experimentos e utilização de técnicas para produção de alimentos de origem animal e vegetal. As UEPE's contribuem para ampliar conhecimentos extensíveis às salas de aula e à vida profissional.

Quadro 38 – Unidades específicas para a complementação dos estudos no processo ensino-aprendizagem.

Ambiente	Objetivos
UEPE de Produção Animal I (Animais de Pequeno Porte)	Propiciar aos estudantes a oportunidade de vivenciarem, na prática, todas as atividades de manejo inerentes à avicultura de corte e postura, apicultura, meliponicultura e piscicultura. Também dar suporte aos projetos de pesquisa e extensão desenvolvidos neste setor.
UEPE de Produção Animal II (Animais de Médio Porte)	Possibilitar a produção e manutenção de animais destinados às experimentações em ciências agrárias. Dar suporte aos projetos de pesquisa e extensão relacionados à suinocultura e ovinocultura.
UEPE de Produção Animal III (Animais de Grande Porte)	Contribuir com o processo de ensino-aprendizagem. Para tanto, propicia aos estudantes a oportunidade de vivenciarem, na prática, todas as atividades de manejo inerentes à bovinocultura e bubalinocultura.

	Favorece a aplicação de projetos de pesquisa e extensão no setor; permite o acompanhamento do trabalho de gestão realizado na unidade.
Agroindústria	Instrumentar o aluno com conhecimentos básicos relativo ao beneficiamento de carnes, vegetais e leite, através de estudos práticos e experimentos. Colaborar com os projetos de pesquisa e extensão do setor.

Para melhor detalhar a estrutura física e acadêmica do *campus*, a seguir, o Quadro 39 apresenta as repartições e dependências a serem utilizadas por professores e alunos no exercício das atividades de ensino, de pesquisa, de extensão e na realização de outras atividades que sejam complementares ao processo de desenvolvimento do ensino e da aprendizagem.

A infraestrutura física compreende salas de aula, laboratórios, biblioteca, salas de estudo, centro de convenções, auditórios e mini-auditórios, ginásio e quadras esportivas, unidades de campo e diversos outros espaços formadores, nos quais são utilizados recursos materiais atualizados e adequados à formação específica. Os investimentos em recursos de hiperídia, por exemplo, têm favorecido à melhoria das expectativas quanto à operacionalidade dos planos de ensino.

Quadro 39 – Estrutura física do *Campus* Colorado do Oeste disponível para o curso de Zootecnia.

Dependências	Quantidade	Área (m ²)
Sala de aula	29	1.740,0
Sala de professores - convivência	2	150,0
Biblioteca	1	400,0
Centro de Convenções	1	3.200,00
Auditório	1	600,0
Mini-auditórios	2	160,0
Laboratório de Informática	2	120,0
Laboratório de Biologia	1	112,0
Laboratório de Química	1	112,0
Laboratório de Física	1	112,0
Laboratório de Matemática	1	112,0
Laboratório de Solos	1	150,0

Laboratório de Bromatologia e Nutrição Animal	1	112,0
Laboratório de Fisiologia Vegetal e Nutrição Mineral de Plantas	1	112,0
Laboratório de Biotecnologia Vegetal	1	112,0
Laboratório de Zoologia - Entomologia	1	112,0
Laboratório de Fitopatologia	1	112,0
Laboratório de Sementes	1	112,0
Laboratório de Microbiologia	1	112,0
Setor de Mecanização Agrícola	1	200,0
Sala de reunião	1	25,0
Coordenação de Curso	1	30,0
Direção de Ensino	1	40,0
Departamento de Ensino	1	40,0
Núcleo Pedagógico	3	40,0
Departamento de Assistência ao Educando	1	40,0
Departamento de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação	1	40,0
Departamento de Extensão	1	50,0
Departamento de Integração Ensino, Pesquisa e Extensão	1	60,0
UEPE de Produção Animal I	1	80,0
UEPE de Produção Animal II	1	80,0
UEPE de Produção Animal III	1	80,0
UEPE de Produção Vegetal I	1	80,0
UEPE de Produção Vegetal II	1	80,0
UEPE de Produção Vegetal III	1	80,0
Laboratório de Agroindústria - Carne	1	100,0
Laboratório de Agroindústria - Leite	1	150,0
Outras Coordenações	8	320,0
Total		9.367

1.1 DA INFRAESTRUTURA DE SEGURANÇA

A instalação do *Campus* Colorado do Oeste, como é antiga, não foi projetada de forma que atenda às exigências atuais. No entanto, tanto nas obras recentes e quanto nos processos de reforma estão sendo observadas as normas do Código de

257

Segurança e Proteção contra Incêndio – CBM/RO, por meio da instalação dos seguintes sistemas:

- Extintores de CO₂ nos corredores e laboratórios;
- Parapeito no mezanino/saguão;
- Saída de emergência;
- Luminárias de emergência;
- Ducha d'água nos laboratórios de química;
- Corrimão na escada e rampa;
- Sinalizações;
- Parte elétrica: Subestação e quadros de distribuição compatíveis com as cargas.

1.2 DA ÁREA DE CONVIVÊNCIA

O *Campus* Colorado do Oeste conta com áreas de convivência, saguões, centro de convenções, ginásio poliesportivo, bosque e áreas florestadas, que servem para o lazer, descanso e também para as relações interpessoais de alunos e professores.

Nesses espaços de convivência amplos, arejados e confortáveis são contemplados os serviços de alimentação, lazer, reprografia e outros.

Está prevista uma obra de ampliação da área de convivência compreendida entre os pavilhões de salas de aula e cantina, com execução agendada pra o ano de 2017.

1.3 DA BIBLIOTECA

O *Campus* Colorado do Oeste oferecerá biblioteca aos alunos, em ambiente climatizado, dinâmico e organizado, contendo referências bibliográficas imprescindíveis a sua formação. Entende-se que o conhecimento construído ao longo dos tempos, especialmente sistematizados em livros e outras formas de divulgação, deve ser objeto de estudo e ficar disponibilizado aos alunos, para a fundamentação teórica de suas atividades estudantis e profissionais. Por isso,

salienta-se a importância a ser dada à Biblioteca, que contará ainda com acervo virtual de consulta e sistemas de acesso a este acervo.

As ementas, no apêndice trazem uma lista de bibliografia básica que estará presente na biblioteca do *campus*. Haverá ainda vários outros materiais, citados ou não, voltados para a área, nas mais diversas mídias, como CDs, DVDs, arquivos virtuais e outros. Os referenciais mais importantes encontram-se descritos nos planos de disciplina em apêndice do PPC, aos quais serão somados outros.

A biblioteca opera com sistema informatizado (Gnuteca), possibilitando fácil acesso ao acervo. O sistema informatizado propicia a reserva de exemplares cuja política de empréstimos prevê um prazo máximo de 7 (sete) dias para o aluno e 14 (quatorze) dias para os professores, além de manter pelo menos 1 (um) volume para consultas na própria Instituição. O acervo deverá estar dividido por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos, com exemplares de livros e periódicos contemplando todas as áreas de abrangência do curso.

1.3.1 Do espaço físico da biblioteca

O espaço da biblioteca é destinado a atividades de estudos, em grupo ou individuais. É destinada ao atendimento de toda a comunidade do *Campus*. Há espaços para reuniões e orientações. São previstas consultas a bases de dados digitais e outros serviços, como solicitação de artigos.

Recentemente o espaço físico da biblioteca passou por reforma onde foram alteradas estruturas básicas para dar mais comodidade aos usuários.

Quadro 40 – Quantidade de títulos e Volumes disponíveis na biblioteca por área do conhecimento.

Área (CNPq)	Títulos existentes	Volumes existentes
Ciências agrárias	1.000	3.745
Ciências biológicas	200	1.382
Ciências da saúde	88	446
Ciências exatas e da terra	408	1.975
Ciências humanas	470	1.419
Ciências sociais aplicadas	385	1.429

Engenharias	62	481
Generalidades	38	163
Linguística, letra e arte	1.877	4.484
Total	4.528,00	15.524,00
Quantidade Total por Aluno	12,58	43,12

Quadro 41 – Quantidade de títulos e Volumes encomendados ou programados.

Item	Quantidade	Quantidade por aluno*
Títulos encomendados	166,00	0,46
Títulos programados	-	-
Volumes encomendados	1.174,00	3,26
Volumes programados	-	-

*Considerando o número de 320 alunos até integralização do curso aos 5 anos.

1.3.2 Dos serviços oferecidos na biblioteca

Na biblioteca é oferecido apoio bibliográfico ao desenvolvimento das atividades estudantis, como empréstimo de livros, manuais e revistas. Até a implementação do curso, o serviço oferecido contará também com catalogação on-line, sistemas de informação de usuários e navegação on-line destinada ao acesso de periódicos, revistas e portais educacionais.

Também está disponível nos computadores da biblioteca, assim como nos demais da instituição, acesso ao Portal de Periódicos CAPES para consulta de trabalhos científicos indexados nas mais diversas bases de dados nacionais e internacionais.

1.3.3 Do horário de funcionamento da biblioteca

A biblioteca é aberta ao público de segunda a sexta-feira, do período matutino ao noturno. O espaço é aberto à comunidade escolar, sendo os empréstimos permitidos somente aos alunos e servidores do *Campus*. Os horários de atendimento na biblioteca estão representados abaixo.

Quadro 42 – Horários de funcionamento da biblioteca.

Turno	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
Matutino (7h – 11h)	X	X	X	X	X
Vespertino (13h – 17h)	X	X	X	X	X
Noturno (18h30 – 22h30)	X	X	X	X	X

1.4 DOS ESPAÇOS PARA EVENTOS

O *Campus* Colorado do Oeste conta com instalações físicas que atendem às necessidades para realização de pequenos, médios e grandes eventos, tais como:

- a. Centro de Convenções: com auditório para aproximadamente 600 pessoas, saguão para eventos, 2 miniauditórios para conferências;
- b. Área de convivência: pátio coberto de aproximadamente 200 m²;
- c. Ginásio poliesportivo com palco para apresentações.

1.5 DAS INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

As instalações sanitárias do *Campus* provenientes da estrutura antiga estão sendo adequadas, enquanto que nas obras recentes, as construções estão de acordo com as normas hidrossanitárias da concessionária local, sendo uma planejada para atendimento às pessoas com necessidades especiais e uma bancada com lavatórios. Nas construções recentes estão presentes piso cerâmico antiderrapante, revestimento total das paredes em azulejos, janelas com vidros temperados, portas em madeira. As divisórias e as bancadas são de pedra tipo granito.

2 DA ORGANIZAÇÃO DO CONTROLE ACADÊMICO

A organização do controle acadêmico segue as normas regimentais estabelecidas nos documentos gerais do IFRO e também nos documentos internos de cada *campus*. O órgão central de desempenho das atividades acadêmico-administrativas é a Coordenação de Registros Acadêmicos, denominada tão

somente de CRA. O controle da organização acadêmica dá-se por meio de sistema eletrônico denominado de SIGA-Edu (Sistema Integrado de Gestão Acadêmica).

A Coordenação de Registros Acadêmicos, vinculada à Diretoria de Ensino, é o setor que faz o recebimento, conferência, guarda, elaboração e expedição de documentos relativos à vida acadêmica no *campus*. Suas competências são definidas no Regimento Interno do *Campus* Colorado do Oeste (Resolução nº 53, de 12 de julho de 2016).

O registro e o controle acadêmico de matrícula, trancamento, transferência e aproveitamento de estudos são de responsabilidade da CRA. As questões acadêmicas, expedição de atestados, históricos escolares, registro de diplomas, entre outras atividades também estão a cargo da CRA. A verificação e o registro de frequência, notas, aprovação/reprovação são de responsabilidade do professor e o seu controle de responsabilidade da CRA.

3 DOS SETORES DE APOIO PEDAGÓGICO E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

A seguir, indicamos os principais setores em que atua a equipe de apoio pedagógico e técnico-administrativo e os principais serviços oferecidos pela IES no desenvolvimento do ensino, da aprendizagem, da extensão e da pesquisa.

3.1 DA DIRETORIA DE ENSINO

Articula-se com a Direção-Geral e com os demais setores de manutenção e apoio ao ensino para o desenvolvimento das políticas institucionais de educação. Delibera a respeito de programas, projetos e atividades de rotina, conforme competências descritas no Regimento Interno do *Campus* e as instruções da Direção-Geral; organiza, executa e distribui tarefas referentes ao desenvolvimento do ensino, pesquisa e extensão.

O IFRO tem por política institucional garantir não somente o acesso ao ensino de qualidade, mas criar mecanismos que garantam a permanência do aluno na instituição, com sucesso em sua trajetória acadêmica.

O atendimento/acompanhamento pedagógico às turmas e aos alunos, de forma individualizada, tem como objetivo o desenvolvimento harmonioso e equilibrado dos acadêmicos em todos os aspectos - físico, mental, emocional, moral, estético, político, educacional e profissional. Para tanto, serão direcionados esforços no sentido de:

- a. Proporcionar ao aluno atividades para integração ao grupo no qual está inserido;
- b. Proporcionar informações que favoreçam a inserção dos estudantes no cotidiano escolar;
- c. Identificar estratégias adequadas para uma ação integrada de trabalho com os docentes;
- d. Trabalhar atitudes e valores em grupo ou individualmente, tanto com os alunos quanto com os professores;
- e. Possibilitar ao aluno consciência de suas escolhas e decisões profissionais, que serão trabalhadas no âmbito individual e no coletivo;
- f. Avaliar, atender e/ou encaminhar para setores competentes os alunos envolvidos em situações de conflito, ou com problemas que interfiram direta ou indiretamente no seu desenvolvimento acadêmico;
- g. Trabalhar a Organização Didática: normas, direitos e deveres, instâncias de decisão dos processos políticos, pedagógicos e administrativos e informações sobre os serviços oferecidos pelo IFRO;
- h. Buscar interação com professores, individualmente ou em grupo (reuniões de área, de turma, encontros pedagógicos e outros), para discutir sobre os encaminhamentos decorrentes do processo de ensino e aprendizagem.

3.1.1 Do Departamento de Apoio ao Ensino

Desenvolve atividades de suporte à Direção de Ensino; presta apoio ou exerce atividade de orientação a professores e alunos, no que tange a elaboração, tramitação, organização, recebimento e expedição de documentos referentes ao ensino superior; gerencia materiais e recursos didáticos disponibilizados aos docentes e acadêmicos deste nível de ensino; com auxílio de uma equipe de

263

pedagogos, atua junto ao ensino superior para prestar apoio pedagógico aos alunos e professores.

3.1.2 Do Departamento de Assistência ao Educando

Desenvolve atividades de suporte à Direção de Ensino; presta informações a todos de direito no que se refere às notas obtidas nas etapas; oferece uma atividade complementar de atendimento às necessidades de alunos quanto a aproveitamento, frequência, relações de interação no âmbito da Instituição e outros princípios voltados para o bom desenvolvimento dos estudos.

- Serviço social: prestará assistência ao aluno em relação aos aspectos socioeconômicos, que envolvem: construção do perfil socioeconômico dos que ingressam no IFRO; levantamento de necessidades; elaboração de planos de apoio financeiro que envolvam, por exemplo, bolsa-trabalho e bolsa-monitoria; realização de outras atividades de atendimento favorável à permanência do aluno no curso e ao seu bem-estar.
- Serviço de psicologia: atenderá aos alunos em relação aos aspectos psicológicos, por meio de orientações, estudos de caso, diagnósticos e atendimentos de rotina.

3.1.3 Da Coordenação de Registros Acadêmicos

Setor de registro, acompanhamento, informação e controle de notas, frequência e outros dados relativos à vida escolar do aluno, incluindo-se trâmites para expedição de disciplinas diplomas.

3.1.4 Da Coordenação de Biblioteca

Registra, organiza, cataloga, informa, distribui e recolhe livros e outras obras de leitura; interage com professores, alunos e demais agentes internos ou externos

para o aproveitamento das obras da biblioteca no desenvolvimento do ensino e da aprendizagem e/ou da formação geral.

3.2 DEPARTAMENTO DE EXTENSÃO

Orienta os agentes das comunidades interna e externa para o desenvolvimento de projetos de extensão, considerando a relevância dos projetos e a viabilidade financeira, pedagógica e institucional do *Campus*; participa de atividades de divulgação e aplicação dos projetos, sempre que oportuno e necessário; oferece orientação vocacional aos alunos.

Por meio da Coordenação de Integração entre Escola, Empresa e Comunidade, cumprirá as atividades de rotina relativas a estágio (levantamento de vagas de estágio, credenciamento de empresas, encaminhamento ao mercado de trabalho, estabelecimento de relação quantitativa e qualitativa adequada entre alunos e docentes orientadores, etc.), desenvolverá planos de intervenção para conquista do primeiro emprego, acompanhará egressos por meio de projetos de integração permanente, construirá banco de dados de formandos e egressos, fará as diligências para visitas técnicas, dentre outras funções.

Em geral, o Departamento de Extensão apoia a administração, a Diretoria de Ensino e cada membro das comunidades interna e externa no desenvolvimento de atividades que favoreçam ao fomento do ensino e da aprendizagem. Usa como estratégia a projeção, a instrução, a logística, a intermediação e o marketing.

3.3 DEPARTAMENTO DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

Atende as necessidades da Instituição também de forma articulatória, relacionando a pesquisa e a inovação com as atividades de ensino; responde pela necessidade de informação, organização e direcionamento das atividades afins, atentando-se para novas descobertas e o desenvolvimento de projetos de formação e aperfeiçoamento de pessoas e processos.

Por meio da Coordenação de Pesquisa e Inovação, trabalhará com programas de fomento, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação

Científica e/ou Tecnológica — PIBIC, PIBITI e outros, e projetos específicos de desenvolvimento da pesquisa, realizados no âmbito interno ou não, envolvendo não apenas os alunos e professores, como também a comunidade externa.

3.4 DEPARTAMENTO DE INTEGRAÇÃO PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO

O Departamento de Integração Ensino, Pesquisa e Extensão incumbe-se da organização, planejamento e orientação das atividades realizadas nas Unidades de Ensino, Pesquisa e Extensão (UEPE's) constantes na estrutura organizacional do *campus* integrando as mesmas às atividades planejadas em conjunto com ações de pesquisa e extensão. Setor responsável pelo gerenciamento e manutenção do funcionamento das Unidades de Produção, que são setores de criação de animais, produção de plantas ou processamento de matérias-primas, utilizadas para o ensino e aprendizagem como laboratórios para o desenvolvimento dos diferentes cursos e disciplinas ofertados.

3.5 DA COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

É um setor que trabalha pela automação e desenvolvimento de sistemas nos mais diversos níveis e segmentos, envolvendo: Gestão da Rede Nacional de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) dos Institutos Federais; Observatório Nacional do Mundo do Trabalho; EPT Virtual; Portal Nacional de EPT; EPT Internacional; Acessibilidade Virtual; Controle Acadêmico (responsável pelo controle da documentação do aluno na instituição), dentre outros programas, sistemas e processos.

3.6 DO NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS

Os alunos que se encontrarem com alguma desigualdade social que implique em uma dificuldade extraordinária para a sua permanência no curso poderão contar com o serviço de apoio do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades

Educacionais Especiais — NAPNE. Dentre as principais atividades previstas, podem ser citadas a oferta de instrumentos especiais para pessoas com deficiência física (órteses, próteses, equipamentos para a superação de baixa visão ou baixa audição), o desenvolvimento de ações para a superação de barreiras arquitetônicas, atitudinais e pedagógicas, a criação e aplicação de estratégias para a garantia da educação inclusiva e a articulação com órgãos públicos, empresas privadas, grupos comunitários, organizações não governamentais e outros grupos ou pessoas que possam atuar em favor da inclusão. Informações mais completas podem ser conferidas no projeto de implantação do Núcleo.

4 DAS POLÍTICAS ESPECIAIS DO IFRO

4.1 DAS POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA

A sociedade é formada por indivíduos diferentes, e aqueles que estão fora do padrão da maioria, geralmente, são marginalizados, estereotipados e/ou relegados ao que, modernamente, são chamados de grupos de minorias. Segundo Santos e Paulino (2008, p. 70):

historicamente, a dialética exclusiva/inclusiva vem galgando caminhos tortuosos e modificando-se de acordo com a sua época. Desta maneira, pode-se constatar a formação de diversos grupos de excluídos que se modificam a cada dia e compõem uma série de movimentos em favor dos direitos sociais e de participação, buscando minimizar as exclusões que podem ser percebidos nitidamente em muitas situações, de forma velada em outras e muitas vezes até mesmo mascaradas.

Procurando se adequar à modernidade inclusiva e a esse novo mundo de diversidades que se organizam em grupos de minorias excluídas; o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), com o propósito de tratar os iguais com igualdade e os desiguais com desigualdade, na medida de suas desigualdades, a fim de igualar os desiguais aos iguais, vem desenvolvendo políticas denominadas de inclusivas para atender as camadas sociais excluídas dos sistemas educacionais a fim de nivelá-las aos demais membros da sociedade. Assim sendo, como está preconizado no seu Plano de Desenvolvimento Institucional (2014):

Todas as obras recentes realizadas pelo Instituto Federal de Rondônia já contemplam em seus projetos as recomendações da legislação vigente no que refere às questões de acessibilidade. Edificações pré-existentes incorporadas ao IFRO ao longo do tempo e que, porventura, não possuíam acessibilidade, foram adequadas.

Nesse sentido, outra questão a se destacar, é a Resolução nº30/2011, que disciplina a organização, o funcionamento e as atribuições dos Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas – NAPNEs, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO.

Entre suas principais características, destacam-se os procedimentos para sua efetiva implantação, que tem como objetivo principal, criar a cultura da educação para a convivência, a aceitação da diversidade, a eliminação das barreiras arquitetônicas, educacionais e atitudinais, incluindo socialmente a todos por meio da educação.

Informamos também que duas metas apresentadas no presente documento contribuem para a regulamentação da acessibilidade e para o atendimento prioritário em âmbito institucional. A Pró-Reitoria de Planejamento e Administração – PROPLAD – tem como meta para o ano de 2015, a elaboração do Plano de Desenvolvimento Físico do IFRO (PDF), que passará a oferecer documentalmente, de maneira mais detalhada, as especificidades técnicas de construção para atendimento ao disposto, atendendo as necessidades de cada câmpus, em consonância com os objetivos institucionais e a legislação vigente. Em complemento a essa ação, a reitoria tem como meta a elaboração do Plano de Acessibilidade e Atendimento Prioritário do IFRO, que, como o nome sugere, passará a servir como referência documental da instituição para essa finalidade, contemplando os estudos já realizados pelo NAPNE, bem como do PDF, a ser desenvolvido pela PROPLAD.

O ensino e a aprendizagem têm interessado, sobremaneira, pesquisadores, professores, gestores e também às famílias, especialmente, no que concerne à educação especial inclusiva. No âmbito do Instituto Federal de Educação de Rondônia, isso não é diferente. Apesar de sua jovialidade, o IFRO tem demonstrado que pode fazer a diferença oferecendo à sociedade uma educação isonômica para todos. Todos os seus *campi* têm procurado incluir os mais diversos sujeitos socialmente constituídos para que façam parte do sistema nacional de educação básica, técnica, tecnológica e superior, provendo assim “o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação” (CF, art 3º, inc. IV), pautando sempre pelo zelo aos princípios constitucionais de respeito à dignidade da pessoa humana, da liberdade de ir e vir e da igualdade entre todos. (Constituição Federal, 1988).

5 ACESSO A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA PELOS DOCENTES

Todos os docentes do *campus* têm acesso a equipamentos de informática que estão distribuídos nos laboratórios, na biblioteca, nos gabinetes e em salas de estudos e de professores.

A Instituição disponibiliza em seus três turnos de funcionamento, os laboratórios de informática, composto com máquinas e equipamentos de última geração. Além do laboratório, os docentes contam ainda com equipamentos de informática instalados nas coordenadorias dos cursos, departamentos de pesquisa e extensão e serviço de apoio psicopedagógico.

O acesso à internet no âmbito do *campus* é realizado por meio de um canal de alta velocidade, com 30MBps/s, que está em processo de expansão para 50 MBps/s.

Os microcomputadores disponibilizados aos docentes permitem, também, acesso, por intermédio do Sistema Siga-EDU, às informações sobre as suas turmas, impressão do diário de classe, cadastro de notas, faltas, conteúdo e relatórios, podendo assim, acompanhar o rendimento acadêmico de cada aluno em tempo real e de qualquer lugar.

6 RECURSOS AUDIOVISUAIS DISPONÍVEIS PARA O EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA

Os recursos audiovisuais são disponibilizados em números equivalentes às necessidades e demanda das aulas e atividades acadêmicas.

Quadro 43 – Recursos audiovisuais disponíveis.

Equipamentos	Quantidade
Computadores	300
Projetor de multimedia	25
Televisores	5
Caixa de som	6
Lousa Digital	20
Microfones	10

7 CERTIFICAÇÃO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Nos termos da legislação vigente os diplomas para os formandos do Curso de Bacharelado em Zootecnia serão emitidos pela Coordenação de Registros Acadêmicos – CRA para os estudantes que concluírem todas os componentes curriculares e demais atividades que compõe o curso de acordo com este projeto pedagógico. O recebimento do diploma ocorrerá, cumpridas todas as etapas, após a colação de grau que é obrigatória para os estudantes. Sendo também requisitos obrigatórios para a obtenção do diploma a aprovação no Estágio Curricular Supervisionado, no Trabalho de Conclusão de Curso e o cumprimento das Atividades Complementares.

REFERÊNCIAS UTILIZADAS PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO

ANUALPEC. **Anuário da Pecuária Brasileira**. 21. Ed. São Paulo: FNP – Instituto FNP, 2014. 313p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT, 2015. **NBR 9050/2015**. Disponível em: <https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=344730>. Acesso em: 25 de novembro de 2016.

BRASIL. **Constituição Federal**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em 20 de novembro de 2016.

DOMINGUES, O. **Introdução a zootecnia**. 3.ed. Rev. Atual. Rio de Janeiro, RJ: Ministério da Agricultura, SIA, 1968. 392 p. il. (Ministerio da Agricultura. SIA. Serie didática, 5).

INSTITUTO NACIONAL DE EDUCAÇÃO DE SURDOS – INES, 2010. **A linguagem e a surdez**. Disponível em <http://www.ines.gov.br/ines_livros/30/30_PRINCIPAL.HTM>. Acesso em 24 de novembro de 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE, 2016. **IBGE Pesquisas**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/pesquisas.php>. Acesso em 02 de dezembro de 2016.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC, 2016. **Educação Especial**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secretaria-de-regulacao-e-supervisao-da-educacao-superiores/194-secretarias-112877938/secad-educacao-continuada-223369541/17009-educacao-especial>. Acesso em 02 de dezembro de 2016.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E E A CULTURA – UNESCO, 2007. Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos. **Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos: 2007**. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2007. 76 p.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos**. Brasília: Secretaria

PNE – **Plano Nacional de Educação**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm. Acesso em: 16/06/2015.



SANTOS, M.P.; PAULINO, M.M. **Inclusão em educação**. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2008.

THALMANN, O. et al. Complete mitochondrial genomes of ancient canids suggest a european origin of domestic dogs. **Science**, v. 324, n. 6160, p. 871-874, 2013.