



DELIBERAÇÃO - Colegiado PPG *Stricto Sensu* Nº 26/2017

Reestrutura o Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, nos níveis de Mestrado e Doutorado, com as áreas de concentração em Sanidade Animal e em Produção Animal.

CONSIDERANDO a solicitação da Coordenação do Programa, conforme processo nº 17934/2017;

CONSIDERANDO a competência designada ao Colegiado dos Programas de Pós-Graduação *Stricto sensu*, pelo processo nº 11318/2016, que alterou o regimento da Câmara de Pós-Graduação;

O COLEGIADO DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICO SENSU*, em reunião no dia 18 de setembro de 2017, aprovou a seguinte Deliberação:

- Art. 1º Fica reestruturado o Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, em nível de Mestrado e Doutorado, com áreas de concentração em Sanidade Animal e em Produção Animal, para vigorar a partir do 1º semestre de 2018.
- Art. 2º A duração do Programa será de no mínimo 2 (dois) períodos letivos e máximo de 4 (quatro) períodos letivos em tempo integral para o Mestrado e de no mínimo 4 (quatro) períodos letivos e no máximo 8 (oito) períodos letivos em tempo integral para o Doutorado.
- Art. 3º Para conclusão dos níveis de Mestrado e Doutorado o aluno deverá completar a carga horária e os créditos distribuídos da forma que segue:
- I) **Para o Mestrado** o aluno deverá completar 64 (sessenta e quatro) créditos correspondentes a 960 (novecentos e sessenta) horas, assim distribuídos:
 - a) 7 (sete) créditos em disciplinas do núcleo comum;
 - b) no mínimo 13 (treze) créditos em disciplinas Optativas do Programa, podendo os 4 (quatro) créditos restantes serem cumpridos em outros Programas com validade nacional;
 - c) 40 (quarenta) créditos em dissertação.
 - II) **Para o Doutorado** o aluno deverá completar 160 (cento e sessenta) créditos, correspondentes a 2.400 (duas mil e quatrocentas) horas, assim distribuídos:
 - a) 08 (oito) créditos em disciplinas do núcleo comum;
 - b) no mínimo 26 (vinte e seis) créditos em disciplinas Optativas do Programa, podendo os 6 (seis) créditos restantes serem cumpridos em outros Programas de Pós-Graduação com validade nacional;
 - c) 120 (cento e vinte) créditos em Tese.



**Universidade
Estadual de Londrina**

(Reconhecida pelo Decreto Federal n. 69.324 de 07/10/71)

Parágrafo único. O bolsista da Fundação CAPES/MEC deverá completar, ainda, para o mestrado 2 (dois), e para o Doutorado 04 (quatro) créditos referente à disciplina de Estágio de Docência na Graduação.

Art. 4º O Programa obedecerá à seguinte organização curricular:

a) Disciplinas do Núcleo Comum:

2 MAP 062 - Bioestatística Aplicada a Técnicas de Experimentação Animal – (área de Produção Animal)	2 cr	30 h
2 PIV 451 - Seminários em Ciência Animal I (Mestrado)	3 cr	45 h
2 PIV 229 - Seminários em Ciência Animal II (Doutorado)	2 cr	30 h
2 PIV 233 - Seminários Avançados (2º ano do Doutorado)	2 cr	30 h
2 PIV 643 - Pesquisa em Ciência Animal	2 cr	30 h
2 STA 146 - Técnicas estatísticas aplicadas à Sanidade Animal	2 cr	30 h

b) Disciplinas Optativas:

b.1) área de Sanidade Animal:

2 PIV 089 - Procedimentos Especiais Aplicados ao Estudo das Zoonoses	2 cr	30 h
2 PIV 194 - Imunologia Aplicada à Sanidade Animal	3 cr	45 h
2 PIV 197 - Modelos Aplicados ao Estudo das Doenças Infecciosas: Víruses	2 cr	30 h
2 PIV 204 - Patologia Animal	2 cr	30 h
2 PIV 205 - Planejamento de Programas Sanitários	2 cr	30 h
2 PIV 360 - Respostas Estrutural e Funcional de Sistemas Orgânicos à Ação de Patógenos	2 cr	30 h
2 PIV 207 - Técnicas Imunológicas e Moleculares Aplicadas no Diagnóstico e na Investigação em Sanidade Animal	4 cr	60 h
2 PIV 361 - Epidemiologia Aplicada à Sanidade Animal I	2 cr	30 h
2 PIV 362 - Epidemiologia Aplicada à Sanidade Animal II	2 cr	30 h
2 PIV 232 - Microrganismos Patogênicos em Alimentos	3 cr	45 h
2 PIV 234 - Alterações Histológicas, Hematológicas e Bioquímicas nas Micotoxicoses em Animais de Produção	2 cr	30 h
2 PIV 364 - Doenças Infecciosas de Etiologia Bacteriana	2 cr	30 h
2 PIV 644 - Estudo dos Protozoários Transmitidos por Água e Alimentos de Interesse Médico Veterinário	2 cr	30 h
2 PIV 645 - Epidemiologia Molecular, Métodos de Diversidade Genética e Aplicações Ômicas para Patógenos Bacterianos	3 cr	45 h
2 PIV 646 - Estudo das Helmintoses	2 cr	30 h
2 PIV 647 - Estudo dos Antrópodes	2 cr	30 h
2 PIV 648 - Estudo dos Protozoários e das Rickettsias Transmitidas por Vetores	2 cr	30 h



**Universidade
Estadual de Londrina**

(Reconhecida pelo Decreto Federal n. 69.324 de 07/10/71)

2 PIV 649	-	Estudo da Epidemiologia Molecular em Protozoários de Interesse Médico Veterinário	2 cr	30 h
2 PIV 650	-	Estratégias de Capacitação em Saúde Única	2 cr	30 h
2 VET 123	-	Enfermidades Carenciais e Metabólicas de Animais de Produção	2 cr	30 h
2 VET 137	-	Diagnóstico e Terapêutica em Medicina Interna de Grandes Animais	2 cr	30 h
2 VET 138	-	Biotecnias Aplicadas à Reprodução de Bovinos	2 cr	30 h
2 VET 140	-	Diagnóstico e Terapêutica em Medicina Interna de Animais de Companhia	2 cr	30 h
2 VET 168	-	Novas Técnicas Aplicadas ao Controle Farmacológico do Ciclo Estral	3 cr	45 h
2 VET 201	-	Indigestão em Ruminantes	2 cr	30 h
2 VET 202	-	Reprodução e obstetrícia de Animais de Companhia	2 cr	30 h
2 VET 451	-	Metodologias Ativas de Aprendizagem em Medicina Veterinária	2 cr	30 h
2 VET 452	-	Patologia Clínica Animal	2 cr	30 h
2 VET 453	-	Infecção Hospitalar em Animais de Companhia	2 cr	30 h
2 VET 454	-	Neurologia Clínica de Animais de Companhia	2 cr	30 h
2 VET 455	-	Neurocirurgia em Animais de Companhia	2 cr	30 h
2 VET 456	-	Neuroanatomia Veterinária e suas Correlações Clínicas e Cirúrgicas em Animais de Companhia	2 cr	30 h
2 PIV 380				
a	}	Tópicos Especiais em Sanidade Animal		créd. variáveis
2 PIV 425				
2 PIV 602				
a	}	Tópicos Especiais em Sanidade Animal		créd. variáveis
2 PIV 640				
2 VET 169				
a	}	Tópicos Especiais em Ciência Animal		créd. variáveis
2 VET 188				
2 VET 393				
a	}	Tópicos Especiais em Ciência Animal		créd. variáveis
2 VET 430				
2 PIV 208				
a	}	Atividades Programadas em Ciência Animal		créd. variáveis
2 PIV 218				

b.2) área de Produção Animal :

2 BIQ 045	-	Bioquímica	3 cr	45 h
2 ZOT 006	-	Análise e Avaliação de Alimentos	4 cr	60 h
2 ZOT 008	-	Melhoramento Animal	3 cr	45 h
2 ZOT 009	-	Nutrição de Monogástricos	3 cr	45 h
2 ZOT 010	-	Nutrição de Ruminantes	3 cr	45 h
2 ZOT 011	-	Técnicas de Experimentação Animal	3 cr	45 h
2 ZOT 027	-	Métodos de Avaliação e Exigências Nutricionais em Animais Ruminantes	3 cr	45 h
2 ZOT 028	-	Produção Intensiva de Bovinos de Corte	3 cr	45 h
2 ZOT 029	-	Avicultura Intensiva	2 cr	30 h



**Universidade
Estadual de Londrina**

(Reconhecida pelo Decreto Federal n. 69.324 de 07/10/71)

2 ZOT 030 -	Produção Intensiva de Suínos	2 cr	30 h
2 ZOT 067 -	Ciência da Carne dos Animais Zootécnicos	2 cr	30 h
2 ZOT 068 -	Bem-estar dos Bovinos	2 cr	30 h
2 ZOT 069 -	Bem-estar dos Animais Domésticos	3 cr	45 h
2 ZOT 070 -	Produção Intensiva de Ovinos	2 cr	30 h
2 ZOT 071 -	Aditivos para Rações de Aves e Suínos	3 cr	45 h
2 ZOT 072 -	Formação e Manejo de Pastagens	3 cr	45 h
2 ZOT 073 -	Conservação de Forragens	3 cr	45 h
2 ZOT 075 -	Alimentos e Alimentação de Bovinos	3 cr	45 h
2 ZOT 127 -	Psicultura de Água Doce	3 cr	45 h
2 ZOT 128 -	Tilapicultura	3 cr	45 h
2 ZOT 076			
a	} Tópicos Especiais em Produção Animal		créd. variáveis
2 ZOT 110			
2 ZOT 115			
a	} Tópicos Especiais em Produção Animal		créd. variáveis
2 ZOT 126			

c) Estágio de Docência na Graduação:

2 PIV 365 -	Estágio de Docência na Graduação I (Mestrado)	2 cr	30 h
2 PIV 366 -	Estágio de Docência na Graduação II (Doutorado)	2 cr	30 h
2 PIV 367 -	Estágio de Docência na Graduação III (Doutorado)	2 cr	30 h

d) Dissertação (Mestrado)

Optativas: Sanidade Animal

2 PIV 426 -	Dissertação I	10 cr	150 h
2 PIV 427 -	Dissertação II	10 cr	150 h
2 PIV 428 -	Dissertação III	10 cr	150 h
2 PIV 429 -	Dissertação IV	10 cr	150 h

OU

Optativas: Produção Animal

2 ZOT 111 -	Dissertação I	10 cr	150 h
2 ZOT 112 -	Dissertação II	10 cr	150 h
2 ZOT 113 -	Dissertação III	10 cr	150 h
2 ZOT 114 -	Dissertação IV	10 cr	150 h

e) Tese (Doutorado)

Optativas: Sanidade Animal

2 PIV 237 -	Tese I	10 cr	150 h
2 PIV 238 -	Tese II	10 cr	150 h
2 PIV 239 -	Tese III	10 cr	150 h
2 PIV 240 -	Tese IV	10 cr	150 h
2 PIV 241 -	Tese V	20 cr	300 h
2 PIV 242 -	Tese VI	20 cr	300 h
2 PIV 243 -	Tese VII	20 cr	300 h
2 PIV 244 -	Tese VIII	20 cr	300 h

OU



Optativas: Produção Animal

2 ZOT 031 - Tese I	10 cr 150 h
2 ZOT 032 - Tese II	10 cr 150 h
2 ZOT 033 - Tese III	10 cr 150 h
2 ZOT 034 - Tese IV	10 cr 150 h
2 ZOT 035 - Tese V	20 cr 300 h
2 ZOT 036 - Tese VI	20 cr 300 h
2 ZOT 037 - Tese VII	20 cr 300 h
2 ZOT 038 - Tese VIII	20 cr 300 h

Art. 5º Dos 40 (quarenta) créditos em disciplinas do Doutorado poderão ser convalidados 50% dos créditos de disciplinas provenientes do Mestrado em Ciência Animal da UEL ou de outros programas de pós-graduação *stricto sensu* com validade nacional, desde que aprovados pela Comissão Coordenadora do Programa.

Parágrafo único. Para o Doutorado poderão ser convalidados os créditos de Mestrado, exceto à disciplina 2PIV 451 – Seminários em Ciência Animal I (Mestrado).

Art. 6º Poderá ser concedida equivalência de créditos obtidos em outros programas de pós-graduação *stricto sensu* recomendados até o limite máximo de 50% (cinquenta por cento) do número mínimo de créditos exigidos.

Art. 7º Para obtenção dos títulos de Mestre ou Doutor, além do cumprimento das demais exigências, os alunos deverão ter sido aprovados:

- I. no Exame de Proficiência em 1 (uma) ou 2 (duas) línguas estrangeiras, respectivamente, sendo uma delas o inglês e a outra indicada pela Comissão Coordenadora do Programa;
- II. no Exame de Qualificação, conforme critérios estabelecidos pela Comissão Coordenadora do Programa.

Art. 8º A seleção dos candidatos será realizada pela Comissão Coordenadora do Programa, sendo os critérios definidos no edital de oferta de vagas, podendo constar de:

- I. análise do Currículo Lattes;
- II. análise do histórico escolar da graduação;
- III. análise do pré-plano de dissertação e projeto de tese;
- IV. arguição do candidato;
- V. avaliação do tempo disponível para dedicação aos estudos;
- VI. avaliação da experiência profissional;
- VII. verificação da existência e do tipo de vínculo empregatício;
- VIII. prova de proficiência em Língua Estrangeira (Inglês)
- IX. prova escrita sobre conhecimentos específicos relacionados à área pretendida pelo candidato.

Art. 9º Poderão candidatar-se ao Programa graduados em Medicina Veterinária, Zootecnia e áreas afins.



**Universidade
Estadual de Londrina**

(Reconhecida pelo Decreto Federal n. 69.324 de 07/10/71)

- Art. 10. A avaliação do aproveitamento e a verificação da frequência obedecerão às normas do Regimento Geral da UEL.
- Art. 11. As ementas das disciplinas integrantes da organização curricular constam do anexo da presente Deliberação.
- Art. 12. O aluno regularmente matriculado no Mestrado poderá requerer a mudança de nível para o Doutorado em até 18 (dezoito) meses, por meio de solicitação formal do orientador à Comissão Coordenadora do Programa e desde que atenda os requisitos do Regimento do Programa, além dos requisitos da CAPES/MEC ou do CNPq quando se tratar de bolsistas.
- Art. 13. O Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, nos níveis de Mestrado e Doutorado, integrará o Colegiado dos Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* e seu controle acadêmico será centralizado na Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação.
- Art. 14. Esta Deliberação entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA, 18 de setembro de 2017.

*Prof. Dra. Ana Paula Frederico R. L. Bracarense
Coordenadora do Colegiado dos Programas de
Pós-Graduação Stricto sensu em exercício*



ANEXO DA DELIBERAÇÃO - Colegiado PPG *Stricto Sensu* Nº 26/2017

a) Disciplinas do Núcleo Comum:

2 MAP 062 - BIOESTATÍSTICA APLICADA A TÉCNICAS DE EXPERIMENTAÇÃO ANIMAL 2 cr 30 h

Conceitos básicos em experimentação animal. Planejamento de experimentos. Testes de significância, regressão e correlação. Utilização da informática na análise de dados.

2 PIV 451 - SEMINÁRIOS EM CIÊNCIA ANIMAL I 3 cr 45 h

Discussão de temas em Ciência Animal relacionados com as áreas de concentração Sanidade Animal e Produção Animal. Análise e discussão de projetos de pesquisa e de dissertações.

2 PIV 229 - SEMINÁRIOS EM CIÊNCIA ANIMAL II 2 cr 30 h

Discussão de temas em Ciência Animal relacionados com as áreas de concentração. Análise e discussão de projetos de pesquisa e de teses.

2 PIV 233 - SEMINÁRIOS AVANÇADOS 2 cr 30 h

Apresentar os avanços científicos recentes alcançados em temas relacionados às linhas de pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal.

2 PIV 643 - PESQUISA EM CIÊNCIA ANIMAL 2 cr 30 h

Filosofia da Ciência. Conceituação e metodologia científica. Normas científicas aplicadas à pesquisa ciência animal. Elaboração de projetos de pesquisa. Periódicos científicos e artigos científicos.

2 STA 146 - TÉCNICAS ESTATÍSTICAS APLICADAS À SANIDADE ANIMAL 2 cr 30 h

Teste t para uma única amostra; Teste t para amostras: independentes e dependentes. Análise de variância nos delineamentos: Inteiramente ao Acaso e em Blocos. Experimentos fatoriais. Análise de tabelas de contingência. Análise de regressão logística dicotômica.

b) Disciplinas Optativas:

b.1) área de Sanidade Animal

2 PIV 089 - PROCEDIMENTOS ESPECIAIS APLICADOS AO ESTUDO DAS ZOONOSES 2 cr 30 h

Análise crítica sobre os recursos aplicáveis ao isolamento, à identificação e à manutenção em condições controladas das zoonoses. Recursos profiláticos aplicáveis ao controle e/ou erradicação de zoonoses, tanto em nível individual quanto populacional.



2 PIV 194 - IMUNOLOGIA APLICADA À SANIDADE ANIMAL 3 cr 45 h

Componentes e funções das imunidades natural e adquirida. Mecanismos de ativação, controle e interação das imunidades celular e humoral. Imunidade sistêmica e de mucosas contra os principais patógenos de interesse em Medicina Veterinária. Tolerância imunológica, hipersensibilidades, imunodeficiência. Métodos de imunoprofilaxia aplicados em sanidade animal.

2 PIV 197 - MODELOS APLICADOS AO ESTUDO DAS DOENÇAS INFECCIOSAS: VIROSES 2 cr 30 h

Etiopatogenia, frequência de ocorrência e sinais clínicos de infecções virais em animais de produção. Avaliação, através da definição de algumas viroses como modelos de estudos, dos reflexos das formas de apresentação endêmica e/ou epidêmica na produção animal e a inter-relação com outras doenças infecciosas e/ou parasitárias. Definição de condutas para o diagnóstico diferencial e de estratégias de controle e profilaxia.

2 PIV 204 - PATOLOGIA ANIMAL 2 cr 30 h

Inter-relação hospedeiro-parasita. Mecanismos de instalação das doenças produzidas por diferentes patógenos, com enfoque principal nas alterações estruturais e funcionais celulares em diferentes tecidos, fluídos, órgãos e sistemas do organismo animal e na resposta vascular e celular dos tecidos à agressão.

2 PIV 205 - PLANEJAMENTO DE PROGRAMAS SANITÁRIOS 2 cr 30 h

Principais tipos de abordagens na investigação da ocorrência de doenças em populações e recursos disponíveis aplicáveis aos programas de controle e/ou erradicação de doenças. Princípios de APPCC e qualidade total aplicáveis aos programas sanitários.

2 PIV 360 - RESPOSTAS ESTRUTURAL E FUNCIONAL DE SISTEMAS ORGÂNICOS À AÇÃO DE PATÓGENOS 2 cr 30 h

Caracterização das alterações estruturais e funcionais em sistemas orgânicos frente à ação de patógenos de interesse em sanidade animal. Fundamentação teórica de técnicas histológicas, imuno-histoquímicas e de microscopia eletrônica utilizadas em Medicina Veterinária.

2 PIV 207 - TÉCNICAS IMUNOLÓGICAS E MOLECULARES APLICADAS NO DIAGNÓSTICO E NA INVESTIGAÇÃO EM SANIDADE ANIMAL 4 cr 60 h

Fundamentação teórica das principais técnicas empregadas em Medicina Veterinária para a detecção de antígenos e/ou anticorpos e para a realização de diagnóstico molecular. Definição dos princípios básicos e condições ótimas para a realização da reação antígeno/anticorpo e para a identificação de DNA ou RNA em amostras biológicas. Definição da especificidade e limiar de detecção dos principais métodos imunológicos e moleculares.



2 PIV 361 EPIDEMIOLOGIA APLICADA À SANIDADE 2 cr 30 h
ANIMAL I

Conhecer a historia da Epidemiologia, seu papel e importância na prática da sanidade animal e saúde pública. Conhecer a cadeia de transmissão de doenças infecciosas e a interação dos fatores relativos ao hospedeiro, agente etiológico e ambiente, bem como os aspectos preventivos. Descrever as formas da ocorrência das doenças segundo o tempo, o local e a população. Conhecer as principais fontes de dados de morbidade e mortalidade, interpretar incidência e prevalência, seus significados e importância. Calcular amostras populacionais e diferenciar as formas de amostragem. Introdução à Epidemiologia Analítica e tipos de estudos. Aplicar a metodologia de investigação de surtos e a importância das ações em Vigilância em saúde.

2 PIV 362 EPIDEMIOLOGIA APLICADA À SANIDADE 2 cr 30 h
ANIMAL II

Fornecer noções básicas sobre a elaboração de um projeto de investigação epidemiológica, com ênfase à pergunta do estudo. Conceituar causalidade e associação, validade e precisão em estudos epidemiológicos. Discutir os aspectos da metodologia: a população de estudo, tamanho de amostra, as técnicas de amostragem, os vícios e tipos de erros que interferem na validade e precisão da pesquisa. Estudar os indicadores em saúde e os métodos de investigação epidemiológica com ênfase aos estudos observacionais transversal, caso-controle e coortes. Conhecer e interpretar as principais medidas de risco utilizadas em epidemiologia. Interpretar os testes de diagnóstico e a influencia da prevalência da doença na validade dos resultados. Interpretação crítica da literatura.

2 PIV 232 - MICRORGANISMOS PATOGENICOS EM 3 cr 45 h
ALIMENTOS

Alimentos como veiculadores de patógenos. Principais grupos de microrganismos veiculados por alimentos. Zoonoses veiculadas por alimentos. Microrganismos indicadores de contaminação.

2 PIV 234 - ALTERAÇÕES HISTOLÓGICAS, 2 cr 30 h
HEMATOLÓGICAS E BIOQUÍMICAS NAS
MICOTOXICOSES EM ANIMAIS DE PRODUÇÃO

Estudo das principais micotoxicozes que afetam animais de produção. Avaliação laboratorial das alterações histológicas, hematológicas, bioquímicas e toxicológicas.

2 PIV 364 - DOENÇAS INFECCIOSAS DE ETIOLOGIA 2 cr 30 h
BACTERIANA

Abordagem epidemiológica com ênfase aos fatores de virulência, diagnóstico, controle e profilaxia das doenças bacterianas de animais domésticos.

2 PIV 644 - ESTUDOS DOS PROTOZOÁRIOS TRANSMITIDOS 2 cr 30 h
POR ÁGUA E ALIMENTOS DE INTERESSE MÉDICO
VETERINÁRIO

Etiopatogenia, epidemiologia e sinais clínicos de infecções determinadas por protozoários de interesse em sanidade animal. Avaliação dos principais métodos empregados na identificação, diagnóstico e controle destas enfermidades parasitárias em animais.



- 2 PIV 645 - EPIDEMIOLOGIA MOLECULAR, METODOS DE DIVERSIDADE GENÉTICA E APLICAÇÕES ÔMICAS PARA PATÓGENOS BACTERIANOS 3 cr 45 h**
 Introdução a biologia molecular, estrutura e função dos ácidos nucleicos e aminoácidos, sequenciamento de DNA convencional e de nova geração (da era genômica a era ômicas); Introdução à era ômica e suas aplicações para patógenos bacterianos; Introdução aos métodos moleculares para detecção e genotipificação de microrganismos; Abordagem teórica dos métodos básicos e avançados em caracterização genotípica: RFLP, RAPD, AFLP, PFGE, VNTR, Spoligotyping/Ribotyping, MLST, Barcode, MST, SNP; Aplicação prática dos métodos moleculares de genotipificação no diagnóstico de doenças animais e zoonoses; Emprego da Epidemiologia molecular de microrganismos.
- 2 PIV 646 - ESTUDOS DAS HEMINTOSES 2 cr 30 h**
 Avaliação do comportamento dos principais helmintos no seu ecossistema e a interação com os hospedeiros, enfatizando os fenômenos capazes de manter esta dinâmica populacional e seu reflexo sobre os animais. Avaliação dos principais métodos empregados na identificação, diagnóstico e controle destas enfermidades parasitárias em animais.
- 2 PIV 647 - ESTUDO DOS ARTRÓPODES 2 cr 30 h**
 Estudo bioecológico e morfológico de vetores. Importância dos artrópodes como vetores de agentes patogênicos para os animais domésticos e para o homem. Epidemiologia, identificação e controle dos artrópodes de interesse em sanidade animal e saúde pública.
- 2 PIV 648 - ESTUDO DOS PROTOZOÁRIOS E DAS RICKETTSIAS TRANSMITIDAS POR VETORES 2 cr 30 h**
 Etiopatogenia, epidemiologia e sinais clínicos de infecções determinadas por protozoários e rickettsias em animais. Avaliação, através da definição de algumas infecções como modelos de estudos, dos reflexos e das formas de apresentação endêmica e/ou epidêmica na produção animal e a inter-relação com outras doenças infecciosas e/ou parasitárias. Definição de condutas para o diagnóstico diferencial e de estratégias de controle e profilaxia.
- 2 PIV 649 - ESTUDO DA EPIDEMIOLOGIA MOLECULAR EM PROTOZOÁRIOS DE INTERESSE MÉDICO VETERINÁRIO 2 cr 30 h**
 Taxonomia dos protozoários de interesse em sanidade animal. Estudo do DNA, análise genômica, e variação genética em populações de parasitas. Estudo da evolução e modelos de especificidade entre parasita-hospedeiro. Polimorfismo em protozoários. O uso da biologia molecular no diagnóstico dos protozoários.
- 2 PIV 650 - ESTRATÉGIAS DE CAPACITAÇÃO EM SAÚDE ÚNICA 2 cr 30 h**
 Permitir formação do médico veterinário para a compreensão das associações entre as diversas espécies de animais domésticos, sinantrópicos, silvestres, vetores e meio ambiente com o homem, afim de que possa promover treinamentos e capacitações dos profissionais de saúde e de professores do ensino fundamental e medido, na ações de Saúde Única, promovendo a cooperação e colaboração entre esses profissionais para o bem estar de todas as espécies de animais e vegetais, que auxiliem a avaliação, o tratamento e a prevenção das doenças inter-especies.



- 2 VET 123 - ENFERMIDADES CARENCIAIS E METABÓLICAS DE ANIMAIS DE PRODUÇÃO** **2 cr 30 h**
Abordagem prática e dirigida das deficiências de macro e micro-elementos em ruminantes e suínos, causadoras de afecções clínicas e de baixo desempenho produtivo e reprodutivo. Meios diagnósticos dos distúrbios metabólicos (doenças da produção) de impacto econômico na pecuária bovina, com adoção de medidas preventivas para os rebanhos, objetivando minimizar perdas dos produtores rurais.
- 2 VET 137 - DIAGNÓSTICO E TERAPÊUTICA EM MEDICINA INTERNA DE GRANDES ANIMAIS** **2 cr 30 h**
Etiopatogenia, métodos de diagnóstico, prevenção e tratamento das principais doenças digestórias, respiratórias, neurológicas e do recém-nascido nas espécies ruminantes e eqüina.
- 2 VET 138 - BIOTÉCNICAS APLICADAS À REPRODUÇÃO DE BOVINOS** **2 cr 30 h**
Fisiopatologia do sistema genital masculino e feminino. Abordagem clínica e terapêutica da infertilidade de origem nutricional, endócrina, infecciosa e de manejo.
- 2 VET 140 - DIAGNÓSTICO E TERAPÊUTICA EM MEDICINA INTERNA DE ANIMAIS DE COMPANHIA** **2 cr 30 h**
Diagnóstico, prevenção e tratamento das principais doenças dos sistemas cardiorespiratório, digestório, nervoso e urinário, endocrinopatias, doenças metabólicas e neoplasias de animais de companhia.
- 2 VET 168 - NOVAS TÉCNICAS APLICADAS AO CONTROLE FARMACOLÓGICO DO CICLO ESTRAL** **3 cr 45 h**
Estudo dos fenômenos que envolvem o crescimento folicular, a ovulação, luteogênese e fase inicial da gestação, objetivando a apresentação das técnicas mais recentes de controle farmacológico do ciclo estral e da ovulação, para aplicação em programas de inseminação artificial e transferência de embriões em tempo fixo, terapias gonadotróficas em programas de obtenção de oócitos e superovulação de doadoras.
- 2 VET 201 - INDIGESTÃO DE RUMINANTES** **2 cr 30 h**
Etiopatogenia, métodos de diagnóstico, prevenção e tratamento das principais doenças pré-estomacais, abomasais e intestinais de bovinos, ovinos e caprinos.
- 2 VET 202 - REPRODUÇÃO E OBSTETRÍCIA DE ANIMAIS DE COMPANHIA** **2 cr 30 h**
Fisiologia e afecções do sistema reprodutivo dos animais de companhia. Morfologia obstétrica dos animais de companhia. Fisiologia e patologia da gestação, parto e puerpério em animais de companhia. Principais cirurgias dos sistemas reprodutivos em animais de companhia. Biotécnicas da reprodução aplicadas a animais de companhia: citologia vaginal, tecnologia do sêmen, inseminação artificial.
- 2 VET 451 - METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM EM MEDICINA VETERINÁRIA** **2 cr 30 h**
Apresentação de estratégias de ensino e aprendizagem. Atuação do docente como mediador da aquisição do conhecimento.



- 2 VET 452 - PATOLOGIA CLÍNICA ANIMAL** **2 cr 30 h**
Hematologia Veterinária. Análise da medula óssea. Avaliação laboratorial do sistema urinário, fígado, pâncreas endócrino e metabolismo da glicose. Análise de líquidos cavitários.
- 2 VET 453 - INFECÇÃO HOSPITALAR EM ANIMAIS DE COMPANHIA** **2 cr 30 h**
Estudo dos principais tipos de infecção, história da infecção, infecção de cateter, infecção urinária, infecção do sítio cirúrgico, infecção respiratória. Profilaxia da infecção, antibioticoprofilaxia, uso de antibióticos, sepse. Avanços em curativos.
- 2 VET 454 - NEUROLOGIA CLÍNICA DE ANIMAIS DE COMPANHIA** **2 cr 30 h**
Introdução a neurologia, neuroanatomia clínica, exame neurológico, localização da lesão, diagnósticos diferenciais, exames complementares em neurologia, tratamento e prognóstico.
- 2 VET 455 - NEUROCIRURGIA EM ANIMAIS DE COMPANHIA** **2 cr 30 h**
Estudo das afeções cirúrgicas do crânio e coluna vertebral de cães e gatos.
- 2 VET 456 - NEUROANATOMIA VETERINÁRIA E SUAS CORRELAÇÕES CLÍNICAS E CIRURGICAS EM ANIMAIS DE COMPANHIA** **2 cr 30 h**
Organização geral do sistema nervoso; discussão crítica sobre a anatomia do sistema nervoso central, sistema nervoso autônomo e sistema nervoso periférico. Correlação entre a estrutura/arquitetura do sistema nervoso e suas funções; relação entre a função do sistema nervoso e as alterações clínicas quando há comprometimento das mesmas; Correlação entre comprometimento da função e neuroplasticidade.
- 2 PIV 380**
a } **TÓPICOS ESPECIAIS EM SANIDADE ANIMAL** **créd. variáveis**
2 PIV 425
Estudo de temas específicos em diferentes áreas de concentração da Ciência Animal. Apresentação dos avanços tecnológicos.
- 2 PIV 602**
a } **TÓPICOS ESPECIAIS EM SANIDADE ANIMAL** **créd. variáveis**
2 PIV 640
Estudo de temas específicos em diferentes áreas de concentração da Ciência Animal. Apresentação dos avanços tecnológicos.
- 2 VET 169**
a } **TÓPICOS ESPECIAIS EM CIÊNCIA ANIMAL** **créd. variáv.**
2 VET 188
Em aberto de acordo com os temas a serem abordados.
- 2 VET 393**
a } **TÓPICOS ESPECIAIS EM CIÊNCIA ANIMAL** **créd. variáv.**
2 VET 430
Em aberto de acordo com os temas a serem abordados.



**Universidade
Estadual de Londrina**

(Reconhecida pelo Decreto Federal n. 69.324 de 07/10/71)

2 PIV 208

**a } ATIVIDADES PROGRAMADAS EM CIÊNCIA créd. variáveis
2 PIV 218 ANIMAL**

Publicação de artigos científicos de periódicos indexados. Realização de estágios.

b.2) área de Produção Animal

2 BIQ 045 - BIOQUÍMICA 3 cr 45 h

Estudo das estruturas e propriedades químicas das macromoléculas. Reações de degradação com vistas ao fornecimento de energia para o metabolismo celular. Reações de biossíntese de compostos celulares.

2 ZOT 006 - ANÁLISE E AVALIAÇÃO DE ALIMENTOS 4 cr 60 h

Importância da análise e avaliação de alimentos na nutrição animal. Coleta e preparo de amostras para análise. Determinações de umidade, nitrogênio, fibra bruta, extrato etéreo, matéria mineral, celulose e lignina. Determinações de carboidrato solúvel, extrato não nitrogenado e energia bruta.

2 ZOT 008 - MELHORAMENTO ANIMAL 3 cr 45 h

Constituição genética da população. Tamanho da população. Variação contínua. Valores e médias. Variância. Semelhança entre relativos. Herdabilidade. Seleção. Consangüinidade e cruzamento. Índice de seleção.

2 ZOT 009 - NUTRIÇÃO DE MONOGÁSTRICOS 3 cr 45 h

Estudo do desenvolvimento da nutrição dos animais monogástricos. Estudos dos princípios fisiológicos ligados aos processos digestivos, metabólicos e absorptivos e de excreção da água, carboidratos, proteínas, lipídios, vitaminas e minerais. Revisão da literatura corrente.

2 ZOT 010 - NUTRIÇÃO DE RUMINANTES 3 cr 45 h

Aspectos anatômicos e fisiológicos do aparelho digestivo dos animais ruminantes. Microbiologia do rumem e meio ruminal. Utilização e metabolismo dos nutrientes no ecossistema ruminal e no corpo do animal: água, carboidratos, composto nitrogenados não protéicos, proteínas, lipídios, vitaminas, minerais, hormônios e aditivos.

2 ZOT 011 - TÉCNICAS DE EXPERIMENTAÇÃO ANIMAL 3 cr 45 h

Planejamento e técnicas de experimentação com animais de produção.

**2 ZOT 027 - MÉTODOS DE AVALIAÇÃO E EXIGÊNCIAS
NUTRICIONAIS EM ANIMAIS RUMINANTES 3 cr 45 h**

Métodos de determinação de digestibilidade em animais ruminantes. Digestão parcial. Uso de indicadores no estudo de digestão. Fatores que afetam a digestibilidade. Balanço nutricional. Exigências nutricionais.



- 2 ZOT 028 - PRODUÇÃO INTENSIVA DE BOVINOS DE CORTE** **3 cr 45 h**
Raças, cruzamentos e melhoramento genético dos bovinos. Manejo reprodutivo. Manejo alimentar. Sistemas de produção. Produtividade e eficiência em bovinos de corte. Planejamento da pecuária de corte.
- 2 ZOT 029 - AVICULTURA INTENSIVA** **2 cr 30 h**
Aspectos econômicos e sociais da avicultura. Manejo das aves de reprodução. Incubação dos ovos e manejo do incubatório. Planejamento e manejo da criação das aves de interesse comercial. Nutrição e alimentação de aves.
- 2 ZOT 030 - PRODUÇÃO INTENSIVA DE SUÍNOS** **2 cr 30 h**
Estudo sobre os recentes avanços técnicos aplicados na criação de suínos, assuntos pertinentes aos manejos zootécnico, sanitário, reprodutivo e alimentar, ambiência, formas de criação, qualidade e tipificação de carcaças suínas.
- 2 ZOT 067 - CIÊNCIA DA CARNE DOS ANIMAIS ZOOTÉCNICOS** **2 cr 30 h**
Desenvolvimento dos animais. Tecidos que compõem a carne. Componentes da carne: água, proteínas, lipídios, colágeno. Transformação do músculo em carne. Propriedades tecnológicas da carne. Valor nutricional da carne. Fatores que afetam a qualidade da carne. Abate. Tipificação e avaliação da qualidade da carne.
- 2 ZOT 068 - BEM-ESTAR DOS BOVINOS** **2 cr 30 h**
Interação entre animal meio-ambiente e tratador, enfatizando os fatores fisiopatológicos, estresse, etológico e social sobre desempenho e bem-estar de bovinos de leite e corte. Abordagem da ciência do bem-estar animal (BEA) e seus instrumentos para diagnóstico e solução de problemas relacionados à bovinocultura.
- 2 ZOT 069 - BEM-ESTAR DOS ANIMAIS DOMÉSTICOS** **3 cr 45 h**
Interação entre animal e meio-ambiente, enfatizando os fatores de estresse físico, químico, etológico e social sobre desempenho e bem-estar de bovinos, aves, suínos, cães e gatos. Abordagem da ciência do bem-estar animal (BEA) e seus instrumentos para diagnóstico e solução de problemas relacionados a criação dos animais domésticos
- 2 ZOT 070 - PRODUÇÃO INTENSIVA DE OVINOS** **2 cr 30 h**
Raças, cruzamentos e melhoramento genético dos ovinos. Manejo reprodutivo. Manejo alimentar. Sistemas de produção. Planejamento da ovinocultura.
- 2 ZOT 071 - ADITIVOS PARA RAÇÕES DE AVES E SUÍNOS** **3 cr 45 h**
A disciplina de Aditivos para Rações de Aves e Suínos visa proporcionar aos alunos de pós-graduação conhecimento dos principais aditivos utilizados na formulação de rações de aves e suínos, informando os principais mecanismos de ação e resposta no animal.
- 2 ZOT 072 - FORMAÇÃO E MANEJO DE PASTAGENS** **3 cr 45 h**
Formação de pastagens; pastagens consorciadas; correção e adubação de pastagens; sistemas de pastejo; avaliação de pastagens; estacionalidade de produção; morfogenese de plantas forrageiras; principais pragas de pastagens tropicais; ecologia em relação ao pastejo; reforma e recuperação de pastagens; e planejamento forrageiro.



2 ZOT 073 - CONSERVAÇÃO DE FORRAGENS **3 cr 45 h**
Principais plantas forrageiras utilizadas para ensilagem e fenação: caracterização das espécies. Ensilagem: tipos de silo, dimensionamento de silos, processos de ensilagem, utilização de silagem nas diversas fases da produção animal, avaliação de rendimento e qualidade da silagem. Fenação: métodos de fenação, utilização do feno na produção animal, avaliação do rendimento e qualidade do feno.

2 ZOT 075 - ALIMENTOS E ALIMENTAÇÃO DE BOVINOS **3 cr 45 h**
Avaliação de alimentos. Principais alimentos usados na alimentação de bovinos. Exigências nutricionais de bovinos. Formulação de rações para bovinos. Formulação de misturas minerais para bovinos. Avaliação de rações e de misturas minerais para bovinos de leite e de corte.

2 ZOT 127 - PISCICULTURA DE ÁGUA DOCE **3 cr 45 h**
Panorama mundial e nacional da piscicultura, generalidades sobre piscicultura, principais espécies nativas e exóticas cultivadas no Brasil, reprodução, nutrição e sanidade, melhoramento de peixes, tecnologia do pescado, aplicação dos marcadores moleculares na piscicultura.

2 ZOT 128 - TILAPICULTURA **3 cr 45 h**
A tilápia no mundo e no Brasil, espécies, linhagens e híbridos, qualidade da água e sistemas de produção, planejamento de produção, nutrição e alimentação, reprodução, obtenção de populações monosexo, principais doenças das tilápias, mercado da tilápia.

2 ZOT 076
a } TÓPICOS ESPECIAIS EM PRODUÇÃO ANIMAL **créd. variáv.**
2 ZOT 110
Em aberto e de acordo com os temas a serem abordados.

2 ZOT 115
a } TÓPICOS ESPECIAIS EM PRODUÇÃO ANIMAL **créd. variáv.**
2 ZOT 126
Em aberto e de acordo com os temas a serem abordados.

c) Estágio de Docência na Graduação

2 PIV 365 - ESTÁGIO DE DOCÊNCIA NA GRADUAÇÃO I **2 cr 30 h**
Participação supervisionada em aulas práticas e teóricas do curso de graduação em Medicina Veterinária. Treinamento de estagiários de iniciação científica. Outras atividades correlatas a critério e supervisão do orientador e da Comissão Coordenadora do Programa.

2 PIV 366 - ESTÁGIO DE DOCÊNCIA NA GRADUAÇÃO II **2 cr 30 h**
Participação supervisionada em aulas práticas e teóricas do curso de graduação em Medicina Veterinária. Treinamento de estagiários de iniciação científica. Outras atividades correlatas a critério e supervisão do orientador e da Comissão Coordenadora do Programa.



**Universidade
Estadual de Londrina**

(Reconhecida pelo Decreto Federal n. 69.324 de 07/10/71)

2 PIV 367 - ESTÁGIO DE DOCÊNCIA NA GRADUAÇÃO III 2 cr 30 h
Participação supervisionada em aulas práticas e teóricas do curso de graduação em Medicina Veterinária. Treinamento de estagiários de iniciação científica. Outras atividades correlatas a critério e supervisão do orientador e da Comissão Coordenadora do Programa.
