



RESOLUÇÃO - Junta PPG *Stricto Sensu* N° 26/2017

Reestrutura el Programa de Postgrado em Ciência Animal, en los niveles de Maestría y Doctorado, con las áreas de concentración em Sanidade Animal y em Produção Animal.

CONSIDERANDO la solicitud de la Coordinación del Programa, según trámite No. 17934/2017;

Programas de Posgrado *Stricto sensu*, mediante proceso núm. 11318/2016, que modificó el reglamento de la Cámara de Estudios de Posgrado;

El CONSEJO DIRECTIVO DE PROGRAMAS DE POSTGRADO *STRICO SENSU*, en reunión celebrada el 18 de septiembre de 2017, aprobó la siguiente Resolución:

- Art. 1 Se reestructura el Programa de Postgrado em Ciência Animal, a nivel de Maestría y Doctorado, con áreas de concentración em Sanidade Animal y em Produção Animal, para estar vigente a partir del 1º semestre de 2018.
- Art. 2 La duración del Programa será de un mínimo de 2 (dos) períodos académicos y un máximo de 4 (cuatro) períodos académicos de tiempo completo para el Grado de Maestría y de un mínimo de 4 (cuatro) períodos académicos y un máximo de 8 (ocho) períodos académicos de tiempo completo para el Grado de Doctorado.
- Art. 3 Para completar los niveles de Maestría y Doctorado, el estudiante deberá completar la carga académica y de créditos distribuidos de la siguiente manera:
- I) **Para obtener el grado de Maestría**, el estudiante deberá cursar 64 (sesenta y cuatro) créditos correspondientes a 960 (novecientas sesenta) horas, distribuidas de la siguiente manera:
- a) 7 (siete) créditos en asignaturas del tronco común;
 - b) al menos 13 (trece) créditos em disciplinas Optativas del Programa, siendo los 4 (cuatro) créditos restantes con em outros Programas validez nacional;
 - c) 40 (cuarenta) créditos en disertación.
- II) **Para el Doctorado**, el estudiante deberá cursar 160 (ciento sesenta) créditos, correspondientes a 2.400 (dos mil cuatrocientas) horas, distribuidas de la siguiente manera:
- a) 08 (ocho) créditos en asignaturas del tronco común;
 - b) al menos 26 (veintiséis) créditos em disciplinas Optativas del Programa, pudiendo los 6 (seis) créditos restantes ser cursados em outros Programas en estudios de Postgrado con validez nacional;
 - c) 120 (ciento veinte) créditos en Tesis.



Párrafo único. El becario de la Fundación CAPES/MEC deberá además completar 2 (dos) créditos del curso de Maestría y 4 (cuatro) créditos del curso de Doctorado relativos a la disciplina de Práctica Docente en la carrera de Grado.

Art. 4 El Programa seguirá la siguiente organización curricular:

a) Materias Básicas Comunes:

2 MAP 062 -	Bioestadística Aplicada a Técnicas de Experimentación Animal – (Área de Producción Animal)	2 cr 30 h
2 PIV 451 -	Seminarios em Ciência Animal I (Maestría)	3 cr 45 h
2 PIV 229 -	Seminarios em Ciência Animal II (Doctorado)	2 cr 30 h
2 PIV 233 -	Seminarios Avanzados (2º año de Doctorado)	2 cr 30 h
2 PIV 643 -	Investigación en ciencia animal	2 cr 30 h
2 STA 146 -	Técnicas estadísticas aplicadas a la Salud Animal	2 cr 30 h

b) Asignaturas Optativas:

b.1) Área de Sanidad Animal:

2 PIV 089 -	Procedimientos especiales aplicados al estudio de las zoonosis	2 cr 30 h
2 PIV 194 -	Inmunología Aplicada a la Salud Animal	3 cr 45 h
2 PIV 197 -	Modelos aplicados al estudio de enfermedades infecciosas: virus	2 cr 30 h
2 PIV 204 -	Patología Animal	2 cr 30 h
2 PIV 205 -	Planificación de Programas de Salud	2 cr 30 h
2 PIV 360 -	Respuestas estructurales y funcionales de los sistemas orgánicos a la acción de los patógenos	2 cr 30 h
2 PIV 207 -	Técnicas inmunológicas y moleculares aplicadas al diagnóstico y la investigación en salud animal	4 cr 60 h
2 PIV 361 -	Epidemiología Aplicada a la Salud Animal I	2 cr 30 h
2 PIV 362 -	Epidemiología Aplicada a la Salud Animal II	2 cr 30 h
2 PIV 232 -	Microorganismos patógenos en los alimentos	3 cr 45 h
2 PIV 234 -	Cambios histológicos, hematológicos y bioquímicos en micotoxicosis en animales de producción	2 cr 30 h
2 PIV 364 -	Enfermedades infecciosas de etiología bacteriana	2 cr 30 h
2 PIV 644 -	Estudio de protozoos transmitidos por el agua y los alimentos de interés médico veterinario	2 cr 30 h
2 PIV 645 -	Epidemiología molecular, métodos de diversidad genética y aplicaciones ómicas para patógenos bacterianos	3 cr 45 h
2 PIV 646 -	Estudio de la helmintiasis	2 cr 30 h
2 PIV 647 -	Estudio de los antrópodos	2 cr 30 h
2 PIV 648 -	Estudio de protozoos y rickettsias transmitidas por vectores	2 cr 30 h



2 PIV 649 -	Estudio de la epidemiología molecular en protozoos de interés médico veterinario	2 cr 30 h
2 PIV 650 -	Estrategias de desarrollo de capacidades de Una Salud	2 cr 30 h
2 VET 123 -	Deficiencias y enfermedades metabólicas en animales de producción	2 cr 30 h
2 VET 137 -	Diagnóstico y terapéutica em Medicina Internade animales grandes	2 cr 30 h
2 VET 138 -	Bioteecnologías aplicadas a la reproducción bovina	2 cr 30 h
2 VET 140 -	Diagnóstico y terapia em Medicina Internade animales de compañía	2 cr 30 h
2 VET 168 -	Nuevas técnicas aplicadas al control farmacológico del ciclo estral	3 cr 45 h
2 FP 201 -	Indigestión en rumiantes	2 cr 30 h
2 FP 202 -	Reproducción y obstetricia de animales de compañía	2 cr 30 h
2 VET 451 -	Metodologías de aprendizaje activo en medicina veterinaria	2 cr 30 h
2 VET 452 -	Patología Clínica Animal	2 cr 30 h
2 VET 453 -	Infección hospitalaria en animales de compañía	2 cr 30 h
2 VET 454 -	Neurología clínica de los animales de compañía	2 cr 30 h
2 VET 455 -	Neurocirugía en animales de compañía	2 cr 30 h
2 VET 456 -	Neuroanatomía veterinaria y sus correlaciones clínicas y quirúrgicas en animales de compañía	2 cr 30 h
2 PIV 380 a }	Temas especiales en salud animal	crédito variables
2 PIV 425		
2 PIV 602 a }		
2 PIV 640 2 VET 169 a }	Temas especiales en salud animal	crédito variables
2 VET 188		
2 VET 393 a }		
2 VET 430 2 PIV 208 a }	Temas especiales en ciencia animal	crédito variables
2 VET 430		
2 PIV 208		
2 PIV 218	Temas especiales en ciencia animal	crédito variables
2 PIV 218		
2 PIV 218		
2 PIV 218	Actividades programadas en zootecnia	crédito variables
2 PIV 218		
2 PIV 218		

b.2) Área de Producción Animal:

2 BIQ 045 -	Bioquímica	3 cr 45 h
2 ZOT 006 -	Análisis y evaluación de alimentos	4 cr 60 h
2 ZOT 008 -	Cría de animales	3 cr 45 h
2 ZOT 009 -	Nutrición monogástrica	3 cr 45 h
2 ZOT 010 -	Nutrición de rumiantes	3 cr 45 h
2 ZOT 011 -	Técnicas de experimentación animal	3 cr 45 h
2 ZOT 027 -	Métodos de evaluación y requerimientos nutricionales en animales rumiantes	3 cr 45 h
2 ZOT 028 -	Producción intensiva de ganado vacuno	3 cr 45 h



2 ZOT 029 - Avicultura intensiva 2 cr 30 h

2 ZOT 030 - Produção porcina intensiva 2 cr 30 h

2 ZOT 067 - Ciência de la carne de animales de ganado 2 cr 30 h

2 ZOT 068 - Bienestar del ganado 2 cr 30 h

2 ZOT 069 - Bienestar de las mascotas 3 cr 45 h

2 ZOT 070 - Produção intensiva de ovelhas 2 cr 30 h

2 ZOT 071 - Aditivos para piensos de aves y cerdos 3 cr 45 h

2 ZOT 072 - Formación y manejo de pastizales 3 cr 45 h

2 ZOT 073 - Conservación de forrajes 3 cr 45 h

2 ZOT 074 - Alimentos y piensos para animales 3 cr 45 h

2 ZOT 075 - Alimentos y alimentación del ganado 3 cr 45 h

2 ZOT 127 - Acuicultura de agua dulce 3 cr 45 h

2 ZOT 128 - Cultivo de tilapia 3 cr 45 h

2 ZOT 076

a } Temas especiales en producción animal crédito
variables

2 ZOT 110

2 ZOT 115

a } Temas especiales en producción animal crédito
variables

2 ZOT 126

w) Práticas Docentes en Estudios de Pregrado:

2 PIV 365 - Práticas Docentes en Estudios de Grado I (Maestría) 2 cr 30 h

2 PIV 366 - Práticas Docentes en Estudios de Pregrado II
(Doctorado) 2 cr 30 h

2 PIV 367 - Práticas Docentes en Estudios de Pregrado III
(Doctorado) 2 cr 30 h

d) Tesis (Maestría)

Optativas: Salud Animal

2 PIV 426 - Disertación I 10 cr 150 h

2 PIV 427 - Disertación II 10 cr 150 h

2 PIV 428 - Disertación III 10 cr 150 h

2 PIV 429 - Disertación IV 10 cr 150 h

O

Optativas: Producción Animal

2 ZOT 111 - Disertación I 10 cr 150 h

2 ZOT 112 - Disertación II 10 cr 150 h

2 ZOT 113 - Disertación III 10 cr 150 h

2 ZOT 114 - Disertación IV 10 cr 150 h

e) Tesis (Doctorado)



Optativas: Salud Animal

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

O

Optativas: Producción Animal

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

Art. 5 De los 40 (cuarenta) créditos de asignaturas de Doctorado, se podrán convalidar el 50% de los créditos de asignaturas de Maestría de la UEL o de otros em Ciência Animal programas de posgrado *stricto sensu* con validez nacional, siempre que sean aprobados por el Comité Coordinador del Programa.

Párrafo único. Para el Doctorado se podrán convalidar créditos de Máster, excepto la asignatura 2PIV 451 – Seminarios em Ciência Animal I (Máster).

Art. 6 *stricto sensu* podrá otorgarse hasta un límite máximo del 50% (cincuenta por ciento) del número mínimo de créditos requeridos.

Art. 7 Para obtener el título de Máster o Doctorado, además de cumplir los demás requisitos, los estudiantes deberán haber superado:

- en el Examen de Suficiencia en 1 (uno) o 2 (dos) idiomas extranjeros, respectivamente, uno de ellos el inglés y el otro el indicado por el Comité Coordinador del Programa;
- en el Examen de Calificación, según criterios establecidos por el Comité Coordinador del Programa.

Art. 8 La selección de candidatos será realizada por el Comité Coordinador del Programa, con los criterios definidos en la convocatoria, los cuales podrán incluir:

- Análisis del CV de Latte;
- análisis de expedientes académicos de pregrado;
- análisis del anteproyecto de disertación y del proyecto de tesis;
- argumento del candidato;
- evaluación del tiempo disponible para dedicarlo a los estudios;



- VI. avaliação de la experiencia profesional;
- VII. verificación de la existencia y tipo de relación laboral;
- VIII. prueba de competencia em Língua Estrangeira(inglês)
- IX. Prueba escrita sobre conocimientos específicos relacionados con el área buscada por el candidato.

- Art. 9 Podrán aplicar al Programa graduados em Medicina Veterinária en Ciencias Animal y campos afines .
- Art. 10. La evaluación del desempeño y la verificación de asistencia se ajustarán a las normas del Reglamento General de la UEL.
- Art. 11. Los programas de las asignaturas incluidas en la organización curricular se incluyen en el anexo a la presente Resolución.
- Art. 12. Los estudiantes regularmente matriculados en el curso de Maestría podrán solicitar el cambio de nivel para Doctorado en el plazo de 18 (dieciocho) meses, mediante solicitud formal del asesor al Comité Coordinador del Programa y siempre que cumplan los requisitos del Estatuto del Programa, además de los requisitos de CAPES/MEC o CNPq en el caso de becarios.
- Art. 13. El Programa de Postgrado em Ciência Animal, en los niveles de Maestría y Doctorado, formará parte del Consejo de Programas de Postgrado *stricto sensu* y su control académico estará centralizado en la Prorectoría de Investigación y Postgrado.
- Art. 14. La presente Resolución entrará en vigor a partir de su publicación, derogando cualquier disposición en contrario.

UNIVERSIDAD ESTATAL DE LONDRINA, 18 de septiembre de 2017.

*Prof. Dra. Ana Paula Federico RL Bragaense
Coordinador del Consejo Directivo de los Programas
Los estudios de posgrado estricto sensu en la práctica.*



**Universidade
Estadual de Londrina**

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

7



ANEXO DEL RESOLUCIÓN - Junta PPG *Stricto Sensu* N° 26/2017

a) Materias Básicas Comunes:

2 MAP 062 - BIOESTADÍSTICA APLICADA A TÉCNICAS DE EXPERIMENTACIÓN ANIMAL 2 cr 30 h

Conceptos básicos en experimentación animal. Planificación de experimentos. Pruebas de significancia, regresión y correlación. Uso de tecnologías de la información en el análisis de datos.

2 PIV 451 - SEMINARIO SEM CIÊNCIA ANIMAL I 3 cr 45 h

Discusión de temas em Ciência Animal relacionados con las áreas de concentración Salud Animal y Producción Animal. Análisis y discusión de proyectos de investigación y tesis.

2 PIV 229 - SEMINARIOS DE CIENCIA ANIMAL II 2 cr 30 h

Discusión de temas em Ciência Animal relacionados con las áreas de concentración. Análisis y discusión de proyectos de investigación y tesis.

2 PIV 233 - SEMINARIOS AVANZADOS 2 cr 30 h

Presentar los avances científicos recientes logrados en temas relacionados con las líneas de investigación del Programa de Postgrado en Ciencia Animal.

2 PIV 643 - INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS ANIMALES 2 cr 30 h

Filosofía de la Ciencia. Conceptualización y metodología científica. Estándares científicos aplicados a la investigación en ciencia animal. Elaboración de proyectos de investigación. Revistas científicas y artículos científicos.

2 STA 146 - TÉCNICAS ESTADÍSTICAS APLICADAS A LA SALUD ANIMAL 2 cr 30 h

Prueba t de una muestra; Prueba t para muestras independientes y dependientes. Análisis de varianza en diseños: Completamente Aleatorio y em Blocos. Experimentos Factorial. Análisis de tablas de contingencia. Análisis de regresión logística dicotómica.

b) Asignaturas Optativas:

b.1) Área de Salud Animal

2 PIV 089 - PROCEDIMIENTOS ESPECIALES APLICADOS AL ESTUDIO DE LAS ZOONOSIS 2 cr 30 h

Análisis crítico de los recursos aplicables al aislamiento, identificación y mantenimiento de zoonosis en condiciones controladas. Recursos profilácticos aplicables al control y/o erradicación de zoonosis, tanto a nivel individual como poblacional.



2 PIV 194 - IMMUNOLOGIA APLICADA A LA SALUD ANIMAL 3 cr 45 h

Componentes y funciones de la inmunidad natural y adquirida. Mecanismos de activación, control e interacción de la inmunidad celular y humoral. Inmunidad sistémica y mucosa frente a los principales patógenos de em Medicina Veterinária. Tolerânciainterés inmunológico, hipersensibilidades, imunodeficiencias. Métodos de inmunoprofilaxis aplicados en salud animal.

2 PIV 197 - MODELOS APLICADOS AL ESTUDIO DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS: VIRUS 2 cr 30 h

Etiopatogenia, frecuencia de presentación y signos clínicos de infecciones virales en animales de producción. Evaluación, a través de la definición de algunos virus como modelos de estudio, de los efectos de las formas de presentación endémicas y/o epidémicas sobre la producción animal y la interrelación con otras enfermedades infecciosas y/o parasitarias. Definición de procedimientos para el diagnóstico diferencial y estrategias de control y profilaxis.

2 PIV 204 - PATOLOGIA ANIMAL 2 cr 30 h

Interrelación huésped-parásito. Mecanismos de aparición de enfermedades causadas por diferentes patógenos, con especial atención a los cambios celulares estructurales y funcionales en diferentes tejidos, fluidos, órganos y sistemas del organismo animal y a la respuesta vascular y celular de los tejidos a la agresión.

2 PIV 205 - PLANIFICACIÓN DE PROGRAMAS DE SALUD 2 cr 30 h

Principales tipos de enfoques en la investigación de la aparición de enfermedades en poblaciones y recursos disponibles aplicables a programas de control y/o erradicación de enfermedades. Principios HACCP y de calidad total aplicables a programas de salud.

2 PIV 360 - RESPUESTAS ESTRUCTURALES Y FUNCIONALES DE LOS SISTEMAS ORGÁNICOS A LA ACCIÓN DE PATÓGENOS 2 cr 30 h

Caracterización de cambios estructurales y funcionales en sistemas orgánicos en respuesta a la acción de patógenos de interés en salud animal. Bases teóricas de las técnicas histológicas, inmunohistoquímicas y de microscopía electrónica utilizadas en Medicina Veterinaria.

2 PIV 207 - TÉCNICAS INMUNOLÓGICAS Y MOLECULARES APLICADAS EN EL DIAGNÓSTICO E INVESTIGACIÓN EN SALUD ANIMAL 4 cr 60 h

Base teórica de las principales técnicas utilizadas em Medicina Veterinária para detectar antígenos y/o anticuerpos y realizar diagnóstico molecular. Definición de los principios básicos y condiciones óptimas para llevar a cabo la reacción antígeno/anticuerpo y para la identificación de ADN o ARN en muestras biológicas. Definición de especificidad y umbral de detección de los principales métodos inmunológicos y moleculares.



2 PIV 361 EPIDEMIOLOGÍA APLICADA A LA SALUD 2 cr 30 h
ANIMAL I

Conocer la historia de la Epidemiología, su papel e importancia en la práctica de la salud animal y la salud pública. Conocer la cadena de transmisión de las enfermedades infecciosas y la interacción de factores relacionados con el huésped, agente etiológico y ambiente, así como los aspectos preventivos. Describe las formas en que ocurren las enfermedades según el tiempo, la ubicación y la población. Conocer las principales fuentes de datos de morbilidad y mortalidad, interpretar la incidencia y prevalencia, sus significados e importancia. Calcular muestras de población y diferenciar métodos de muestreo. Introducción a la Epidemiología Analítica y tipos de estudios. Aplicar la metodología de investigación de brotes y la importancia de las acciones de vigilancia de la salud.

2 PIV 362 EPIDEMIOLOGÍA APLICADA A LA SALUD 2 cr 30 h
ANIMAL II

Proporcionar nociones básicas sobre la elaboración de un proyecto de investigación epidemiológica, con énfasis en la pregunta de estudio. Conceptualizar causalidad y asociación, validez y precisión en estudios epidemiológicos. Discuta los aspectos de la metodología: la población de estudio, el tamaño de la muestra, las técnicas de muestreo, los sesgos y los tipos de errores que interfieren con la validez y precisión de la investigación. Estudiar indicadores de salud y métodos de investigación epidemiológica con énfasis en estudios observacionales transversales, de casos y controles y de cohortes. Conocer e interpretar las principales medidas de riesgo utilizadas en epidemiología. Interpretar las pruebas diagnósticas y la influencia de la prevalencia de la enfermedad en la validez de los resultados. Interpretación crítica de la literatura.

2 PIV 232 - MICROORGANISMOS PATÓGENOS EN LOS 3 cr 45 h
ALIMENTOS

Los alimentos como portadores de patógenos. Principales grupos de microorganismos transmitidos por los alimentos. Zoonosis transmitidas por alimentos. Microorganismos indicadores de contaminación.

2 PIV 234 - CAMBIOS HISTOLÓGICOS, HEMATOLÓGICOS Y 2 cr 30 h
BIOQUÍMICOS EN LAS MICOTOXICOSIS EN
ANIMALES DE PRODUCCIÓN

Estudio de las principales micotoxicosis que afectan a los animales de producción. Evaluación de laboratorio de cambios histológicos, hematológicos, bioquímicos y toxicológicos.

2 PIV 364 - ENFERMEDADES INFECCIOSAS DE ETIOLOGÍA 2 cr 30 h
BACTERIANA

Abordaje epidemiológico con énfasis en factores de virulencia, diagnóstico, control y profilaxis de enfermedades bacterianas en animales domésticos.

2 PIV 644 - ESTUDIOS DE PROTOZOOS TRANSMITIDOS POR EL 2 cr 30 h
AGUA Y LOS ALIMENTOS DE INTERÉS MÉDICO
VETERINARIO

Etiopatogenia, epidemiología y manifestaciones clínicas de infecciones causadas por protozoos de interés en salud animal. Evaluación de los principales métodos utilizados en la identificación, diagnóstico y control de estas enfermedades parasitarias en animales.



2 PIV 645 - EPIDEMIOLOGÍA MOLECULAR, MÉTODOS DE DIVERSIDAD GENÉTICA Y APLICACIONES ÓMICAS PARA PATÓGENOS BACTERIANOS 3 cr 45 h

Introducción a la biología molecular, estructura y función de los ácidos nucleicos y aminoácidos, secuenciación de ADN convencional y de próxima generación (desde la era genómica hasta la era ómica); Introducción a la era ómica y sus aplicaciones para patógenos bacterianos; Introducción a los métodos moleculares para la detección y genotipificación de microorganismos; Aproximación teórica a métodos básicos y avanzados en caracterización genotípica: RFLP, RAPD, AFLP, PFGE, VNTR, Spoligotyping/Ribotyping, MLST, Barcode, MST, SNP; Aplicación práctica de métodos de genotipificación molecular en el diagnóstico de enfermedades animales y zoonosis; Utilización de la epidemiología molecular de microorganismos.

2 PIV 646 - ESTUDIOS DE HEMINTOSIS 2 cr 30 h

Evaluación del comportamiento de los principales helmintos en su ecosistema y su interacción con los hospedadores, enfatizando en los fenómenos capaces de mantener esta dinámica poblacional y su impacto sobre los animales. Evaluación de los principales métodos utilizados en la identificación, diagnóstico y control de estas enfermedades parasitarias en animales.

2 PIV 647 - ESTUDIO DE LOS ARTRÓPODOS 2 cr 30 h

Estudio bioecológico y morfológico de vectores. Importancia de los artrópodos como vectores de agentes patógenos para animales domésticos y humanos. Epidemiología, identificación y control de artrópodos de interés en salud animal y salud pública.

2 PIV 648 - ESTUDIO DE PROTOZOOS Y RICKETTSIAS TRANSMITIDAS POR VECTORES 2 cr 30 h

Etiopatogenia, epidemiología y manifestaciones clínicas de las infecciones causadas por protozoos y rickettsias en animais. Avaliação, pasando por la definición de algunas infecciones como modelos de estudio, los efectos y formas de presentación endémica y/o epidémica en la producción animal y la interrelación con otras enfermedades infecciosas y/o parasitarias. Definición de procedimientos para el diagnóstico diferencial y estrategias de control y profilaxis.

2 PIV 649 - EPIDEMIOLOGÍA MOLECULAR EM PROTOZOÁRIOS DE INTERESSE VETERINARIA 2 cr 30 h

Taxonomía de protozoos de interés en salud animal. Estudio del ADN, análisis genómico y variación genética en poblaciones de parásitos. Estudio de la evolución y modelos de especificidad huésped-parásito. Uso del polimorfismo en protozoários. Oen la biología molecular para el diagnóstico de protozoos.

2 PIV 650 - ESTRATEGIAS DE DESARROLLO DE CAPACIDADES EN UNA SALUD 2 cr 30 h

Permitir la formación de veterinarios para comprender las asociaciones entre las diversas especies de animales domésticos, sinantrópicos, salvajes, vectores y el medio ambiente con los seres humanos, para que puedan promover la formación y cualificación de profesionales de la salud y profesores de escuelas primarias y secundarias, en acciones de Una Salud, promoviendo la cooperación y colaboración entre estos profesionales para el bienestar de todas las especies animales y vegetales, que ayuden en la evaluación, tratamiento y prevención de enfermedades interespecies.



- 2 VET 123 - DEFICIÊNCIAS Y ENFERMEZADES METABÓLICAS DE LOS ANIMALES DE PRODUCCIÓN** **2 cr 30 h**
Enfoque práctico y específico a las deficiências de macro y microelementos en rumiantes y cerdos, causantes de cuadros clínicos y bajo desempeño produtivo y reprodutivo. Métodos de diagnóstico de trastornos metabólicos (enfermedades de producción) con impacto económico en la ganadería bovina, con la adopción de medidas preventivas para los rebaños, buscando minimizar las pérdidas para los productores rurales.
- 2 VET 137 - DIAGNÓSTICO Y TERAPIA EM MEDICINA INTERNA DEPARA ANIMALES GRANDES** **2 cr 30 h**
Etiopatogenia, métodos de diagnóstico, prevención y tratamiento de las principales enfermedades digestivas, respiratorias, neurológicas y del recién nacido en especies rumiantes y equinas.
- 2 VET 138 - BIOTÉCNICAS APLICADAS A LA REPRODUCCIÓN BOVINA** **2 cr 30 h**
Fisiopatología del sistema genital masculino y femenino. Abordaje clínico y terapéutico de la infertilidad de origen nutricional, endocrino, infeccioso y de manejo.
- 2 VET 140 - DIAGNÓSTICO Y TERAPIA EM MEDICINA INTERNA DEPARA MASCOTAS** **2 cr 30 h**
Diagnóstico, prevención y tratamiento de las principales enfermedades del sistema cardiorrespiratorio, digestivo, nervioso y urinario, endocrinopatías, enfermedades metabólicas y neoplasias en animales de compañía.
- 2 VET 168 - NUEVAS TÉCNICAS APLICADAS AL CONTROL FARMACOLÓGICO DEL CICLO ESTRAL** **3 cr 45 h**
Estudio de los fenómenos que involucran el crecimiento folicular, la ovulación, la luteogénesis y la fase inicial del embarazo, con el objetivo de presentar las más recientes técnicas de control farmacológico del ciclo estral y de la ovulación, para su aplicación en programas de inseminación artificial y transferencia de embriones a tiempo fijo, terapias gonadotrópicas en programas de recolección de ovocitos y superovulación de donantes.
- 2 FP 201 - INDIGESTIÓN DE RUMIANTES** **2 cr 30 h**
Etiopatogenia, métodos de diagnóstico, prevención y tratamiento de las principales enfermedades preestomacales, abomasales e intestinales del ganado bovino, ovino y caprino.
- 2 FP 202 - REPRODUCCIÓN DE MASCOTAS Y OBSTETRICIA** **2 cr 30 h**
Fisiología y trastornos del sistema reproductor de los animales de compañía. Morfología obstétrica de animales de compañía. Fisiología y patología del embarazo, parto y puerperio en animales de compañía. Principales cirugías del aparato reproductor en animales de compañía. Biotécnicas de reproducción aplicadas a animales de compañía: citología vaginal, tecnología del semen, inseminación artificial.
- 2 VET 451 - METODOLOGÍAS DE APRENDIZAJE ACTIVO EN MEDICINA VETERINARIA** **2 cr 30 h**
Presentación de estrategias de enseñanza y aprendizaje. El papel del docente como mediador en la adquisición de conocimientos.



2 VET 452 - PATOLOGÍA CLÍNICA ANIMAL 2 cr 30 h

Hematología Veterinaria. Análisis de médula ósea. Evaluación de laboratorio del sistema urinario, hígado, páncreas endocrino y metabolismo de la glucosa. Análisis de líquidos de cavidades.

2 VET 453 - INFECCIÓN HOSPITALARIA EN MASCOTAS

2 cr 30 h

Estudio de los principales tipos de infección, antecedentes de infección, infección de catéter, infección urinaria, infección del sitio quirúrgico, infección respiratoria. Profilaxis de infecciones, profilaxis antibiótica, uso de antibióticos, sepsis. Avances en apósitos.

2 VET 454 - NEUROLOGÍA CLÍNICA DE ANIMALES DE COMPAÑÍA

2 cr 30 h

Introducción a la neurología, neuroanatomía clínica, exploración neurológica, localización de la lesión, diagnósticos diferenciales, exámenes complementarios en neurología, tratamiento y pronóstico.

2 VET 455 - NEUROCIRUGÍA EN MASCOTAS

2 cr 30 h

Estudio de las condiciones quirúrgicas del cráneo y columna vertebral de perros y gatos.

2 VET 456 - NEUROANATOMÍA VETERINARIA Y SUS CORRELACIONES CLÍNICAS Y QUIRÚRGICAS EN ANIMALES DE COMPAÑÍA

2 cr 30 h

Organización general del sistema nervioso; Discusión crítica sobre la anatomía del sistema nervioso central, sistema nervioso autónomo y sistema nervioso periférico. Correlación entre la estructura/arquitectura del sistema nervioso y sus funciones; Relación entre la función del sistema nervioso y los cambios clínicos cuando hay deterioro; Correlación entre deterioro funcional y neuroplasticidad.

2 PIV 380

a } TEMAS ESPECIALES EN SALUD ANIMAL

crédito

2 PIV 425

variables

Estudio de temas específicos en diferentes áreas de concentración en Ciencia Animal. Presentación de avances tecnológicos.

2 PIV 602

a } TEMAS ESPECIALES EN SALUD ANIMAL

crédito

2 PIV 640

variables

Estudio de temas específicos en diferentes áreas de concentración en Ciencia Animal. Presentación de avances tecnológicos.

2 VET 169

a } TEMAS ESPECIALES EN CIENCIA ANIMAL

crédito variable

2 VET 188

Abierto según los temas a abordar.

2 VET393

a } TEMAS ESPECIALES EN CIENCIA ANIMAL

crédito variable

2 VET 430

Abierto según los temas a abordar.



2 PIV 208

a } ACTIVIDADES PROGRAMADAS EN CIENCIA crédito
2 PIV 218 ANIMAL variables

Publicación de artículos científicos en revistas indexadas. Realización de prácticas profesionales.

b.2) Área de producción animal

2 BIQ 045 - BIOQUÍMICA 3 cr 45 h

Estudio de las estructuras y propiedades químicas de las macromoléculas. Reacciones de degradación destinadas a proporcionar energía para el metabolismo celular. Reacciones de biosíntesis de compuestos celulares.

2 ZOT 006 - ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE ALIMENTOS 4 cr 60 h

Importancia del análisis y evaluación de alimentos en nutrición animal. Recogida y preparación de muestras para análisis. Determinaciones de humedad, nitrógeno, fibra cruda, extracto etéreo, materia mineral, celulosa y lignina. Determinaciones de carbohidratos solubles, extracto no nitrogenado y energía bruta.

2 ZOT 008 - MEJORA ANIMAL 3 cr 45 h

Constitución genética de la población. Tamaño de la población. Variación continua. Valores y promedios. Diferencia. Similitud entre parientes. Heredabilidad. Selección. Endogamia y cruzamiento. Índice de selección.

2 ZOT 009 - NUTRICIÓN DE LOS MONOGÁSTROS 3 cr 45 h

Estudio del desarrollo de la nutrición en animales monogástricos. Estudios de los principios fisiológicos vinculados a los procesos digestivos, metabólicos, absorptivos y de excreción de agua, carbohidratos, proteínas, lípidos, vitaminas y minerales. Revisión de la literatura actual.

2 ZOT 010 - NUTRICIÓN DE RUMIANTES 3 cr 45 h

Aspectos anatómicos y fisiológicos del sistema digestivo de los animales rumiantes. Microbiología del rumen y ambiente ruminal. Utilización y metabolismo de los nutrientes en el ecosistema ruminal y en el cuerpo del animal: agua, carbohidratos, compuestos nitrogenados no proteicos, proteínas, lípidos, vitaminas, minerales, hormonas y aditivos.

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

Técnicas de planificación y experimentación con animales de producción.

2 ZOT 027 - MÉTODOS DE EVALUACIÓN Y 3 cr 45 h
REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES EN
ANIMALES RUMIANTES



Métodos para determinar la digestibilidad en animales rumiantes. Digestión parcial. Uso de indicadores en el estudio de la digestión. Factores que afectan la digestibilidad. Equilibrio nutricional. Requerimientos nutricionales.

2 ZOT 028 - PRODUCCIÓN INTENSIVA DE GANADO DE CARNE 3 cr 45 h

Razas, cruces y mejoramiento genético del ganado bovino. Manejo reproductivo. Gestión de alimentos. Sistemas de producción. Productividad y eficiencia en ganado vacuno de carne. Planificación de la ganadería bovina.

2 ZOT 029 - AVICULTURA INTENSIVA 2 cr 30 h

Aspectos económicos y sociales de la avicultura. Manejo de aves reproductoras. Manejo de incubación de huevos y planta de incubación. Planificación y gestión de la avicultura de interés comercial. Nutrición y alimentación de las aves.

2 ZOT 030 - PRODUCCIÓN PORCINA INTENSIVA 2 cr 30 h

Estudio sobre los últimos avances técnicos aplicados a la porcicultura, aspectos relacionados con el manejo zootécnico, sanitario, reproductivo y alimentario, medio ambiente, métodos de crianza, calidad y clasificación de las canales de cerdos.

2 ZOT 067 - CIENCIA DE LA CARNE DE GANADO ANIMAL 2 cr 30 h

Desarrollo animal. Tejidos que forman la carne. Componentes de la carne: agua, proteínas, lípidos, colágeno. Transformación tecnológica de em carne. Propriedades da carne muscular. Valor nutricional de la carne. Factores que afectan la calidad de la carne. Sacrificio. Tipificación y evaluación de la calidad de la carne.

2 ZOT 068 - BIENESTAR DEL GANADO 2 cr 30 h

Interacción entre animal, ambiente y manejador, enfatizando los factores fisiopatológicos, estresantes, etológicos y sociales sobre el desempeño y bienestar del ganado lechero y de carne. Aproximación a la ciencia del bienestar animal (BEA) y sus instrumentos para el diagnóstico y solución de problemas relacionados con la ganadería bovina.

2 ZOT 069 - BIENESTAR DE LAS MASCOTAS 3 cr 45 h

Interacción entre los animales y el medio ambiente, enfatizando los factores de estrés físico, químico, etológico y social sobre el desempeño y bienestar de bovinos, aves, cerdos, perros y gatos. Aproximación a la ciencia del bienestar animal (AWS) y sus herramientas para el diagnóstico y solución de problemas relacionados con la crianza de animales domésticos

2 ZOT 070 - PRODUCCIÓN INTENSIVA DE OVINOS 2 cr 30 h

Razas, cruces y mejora genética del ganado ovino. Manejo reproductivo. Gestión de alimentos. Sistemas de producción. Planificación de la ganadería ovina.

2 ZOT 071 - ADITIVOS PARA ALIMENTOS PARA AVES DE CORRAL Y PORCINOS 3 cr 45 h

La disciplina de Aditivos para Alimentos para Aves y Porcinos tiene como objetivo proporcionar a los estudiantes de postgrado el conocimiento de los principales aditivos utilizados en la formulación de alimentos para aves y porcinos, informando los principales mecanismos de acción y respuesta en el animal.



2 ZOT 072 - FORMACIÓN Y MANEJO DE PASTOS 3 cr 45 h

Formación de pasturas; pastos intercalados; corrección y fertilización de pasturas; sistemas de pastoreo; evaluación de pastos; estacionalidad de la producción; morfogénesis de plantas forrajeras; principales plagas de los pastos tropicales; ecología en relación con el pastoreo; reforma y recuperación de pastos; y planificación forrajera.

2 ZOT 073 - CONSERVACIÓN DE FORRAJES 3 cr 45 h

Principales plantas forrajeras utilizadas para ensilaje y henificación: caracterización de las especies. Ensilaje: tipos de silos, dimensionamiento de silos, procesos de ensilaje, utilización del ensilaje en las distintas fases de la producción animal, evaluación del rendimiento y calidad del ensilaje. Henificación: métodos de henificación, utilización del heno en la producción animal, evaluación del rendimiento y la calidad del heno.

2 ZOT 074 - ALIMENTACIÓN Y ALIMENTACIÓN ANIMAL 3 cr 45 h

Evaluación de alimentos, análisis químico y bromatológico mediante los sistemas Weende y Van Soest. La fibra como factor inhibidor de la ingesta de alimentos en animales monogástricos y rumiantes. Los diferentes métodos y técnicas utilizados en la evaluación de alimentos (in vivo, in situ e in vitro). Uso de técnicas de indicadores y marcadores en evaluaciones de alimentos y piensos. Formulación de alimentos balanceados, según los requerimientos nutricionales de los animales domésticos. Aspectos económicos de la alimentación animal en Brasil.

2 ZOT 075 - ALIMENTACIÓN Y ALIMENTACIÓN DEL GANADO 3 cr 45 h

Evaluación de alimentos. Principales alimentos utilizados en la alimentación del ganado. Requerimientos nutricionales del ganado. Formulación de alimentos para ganado vacuno. Formulación de mezclas minerales para bovinos. Evaluación de raciones y mezclas minerales para ganado lechero y de carne.

2 ZOT 127 - CULTIVO DE PECES DE AGUA DULCE 3 cr 45 h

Panorama mundial y nacional de la piscicultura, informaciones generales sobre la piscicultura, principales especies nativas y exóticas cultivadas en Brasil, reproducción, nutrición y salud, mejoramiento de peces, tecnología pesquera, aplicación de marcadores moleculares en la piscicultura.

2 ZOT 128 - TILAPICULTURA 3 cr 45 h

Tilapia en el mundo y en Brasil, especies, cepas e híbridos, calidad del agua y sistemas de producción, planificación de la producción, nutrición y alimentación, reproducción, obtención de poblaciones monosexo, principales enfermedades de la tilapia, mercado de la tilapia.

2 ZOT 076

a } **TEMAS ESPECIALES EN PRODUCCIÓN ANIMAL** **crédito.**
2 ZOT 110 **variable.**

Abierto y de acuerdo a los temas a abordar.

2 ZOT 115

a } **TEMAS ESPECIALES EN PRODUCCIÓN ANIMAL** **crédito.**
2 ZOT 126 **variable.**

Abierto y de acuerdo a los temas a abordar.

c) Prácticas Docentes en Estudios de Pregrado



2 PIV 365 - PRÁTICA DOCENTE EN PREGRADO I 2 cr 30 h

Participación supervisada en clases prácticas y teóricas del curso de pregrado em Medicina Veterinária. Treinamentopara pasantes de iniciación científica. Otras actividades relacionadas a criterio y supervisión del asesor y del Comité Coordinador del Programa.

2 PIV 366 - PRÁTICA DOCENTE EN PREGRADO II 2 cr 30 h

Participación supervisada en clases prácticas y teóricas del curso de pregrado em Medicina Veterinária. Treinamentopara pasantes de iniciación científica. Otras actividades relacionadas a criterio y supervisión del asesor y del Comité Coordinador del Programa.

2 PIV 367 - PRÁTICA DOCENTE EN PREGRADO III 2 cr 30 h

Participación supervisada en clases prácticas y teóricas del curso de pregrado em Medicina Veterinária. Treinamentopara pasantes de iniciación científica. Otras actividades relacionadas a criterio y supervisión del asesor y del Comité Coordinador del Programa.
