



Universidad Nacional del Nordeste
Rectorado

RESOLUCION N°
CORRIENTES,

158 / 20
6 MAY 2020

VISTO y CONSIDERANDO:

La Resolución N°874/20 por la cual la Sra. Rectora, ad-referéndum del Consejo Superior, crea la Carrera de Posgrado “Maestría en Ciencias Veterinarias”, en la Facultad de Ciencias Veterinarias;

Que procede su ratificación;

EL CONSEJO SUPERIOR
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE
RESUELVE:

ARTICULO 1° - Ratificar en todas sus partes la Resolución N°874/20, dictada por la Sra. Rectora ad-referéndum, el día 30 de abril de 2020, cuya copia se agrega como Anexo de la presente.

ARTICULO 2° - Regístrese, comuníquese y archívese.

PROF. VERÓNICA N. TORRES DE BREARD
SEC. GRAE. ACADEMICA

PROF. MARÍA DELFINA VEIRAVÉ
RECTORA



Universidad Nacional del Nordeste
Rectorado

RESOLUCIÓN N° 0 8 7 4 / 2 0
CORRIENTES,

30 ABR 2020

VISTO:

El Expte. N° 14-03111/2019 por el cual la Facultad de Ciencias Veterinarias solicita la aprobación de la carrera de posgrado "MAESTRÍA EN CIENCIAS VETERINARIAS"; y

CONSIDERANDO:

Que la misma tiene como objetivo formar y capacitar en niveles de excelencia a profesionales del área de Ciencias Veterinarias para desarrollar en forma crítica, actualizada y eficiente tareas de investigación y docencia;

Que el Consejo Directivo por Res. N°085/2020 C.D. promueve la medida de acuerdo con las disposiciones de la Res. 1100/15 C.S.;

Que la Secretaría General de Posgrado emite su informe técnico CP N° 001/20 Posgrado;

Que la carrera ha formalizado su presentación como carrera nueva en la convocatoria CONEAU correspondiente a marzo del corriente año y debe presentar su solicitud de acreditación, antes del 4 de mayo de 2020;

LA RECTORA DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE
AD REFERENDUM DEL CONSEJO SUPERIOR
RESUELVE

Artículo 1° - Crear la carrera de posgrado "MAESTRÍA EN CIENCIAS VETERINARIAS" en la Facultad de Ciencias Veterinarias.

Artículo 2° - Designar como Directora de la Carrera a la Dra. Patricia KOSCINCZUK y a la Dra. María Victoria ROSSNER como CoDirectora.

Artículo 3° - Aprobar el Plan de Estudio, la Estructura de Gestión Académica y el Cuerpo Docente, y el Reglamento de la Carrera, de conformidad a los Anexos I, II y III, que se agregan a la presente Resolución.

Artículo 4° - Dejar expresamente establecido que la mencionada Carrera deberá autofinanciarse.

Artículo 5° - Regístrese, elévese a Consejo Superior, comuníquese y archívese.

PROF. GLADYS NOEMI DAPOZO
SEC. GRAL. DE POSGRADO

PROF. MARÍA DELFINA VEIRAVÉ
RECTORA



Universidad Nacional del Nordeste
Rectorado

ANEXO I. PLAN DE ESTUDIO

1. Datos generales de la carrera

1.1. Denominación de la carrera

Maestría en Ciencias Veterinarias

1.2. Denominación de la titulación a otorgar

Magister en Ciencias Veterinarias

1.3. Tipo de carrera

Maestría académica

1.4. Área disciplinar

Área: Ciencias de la Salud

Disciplina: Veterinaria

1.5. Modalidad de dictado

Presencial

1.6. Organización

Institucional

1.7. Estructura del plan de estudio

Semiestructurado

1.8. Unidad Académica responsable

Facultad de Ciencias Veterinarias

Universidad Nacional del Nordeste

1.9. Sede

Sargento Cabral 2139 CP: 3400.

Tel/Fax: (03794) 425753 - Int.198.

2. PLAN DE ESTUDIO

2.1 Fundamentación de la carrera

La Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional del Nordeste ha demostrado, a lo largo de los años, capacidad para formar nuevos profesionales con aptitudes suficientes para desarrollar su labor en un medio con problemáticas propias, complejo y cambiante. Es en este punto donde, las especialidades constituyen la actividad de posgrado que permiten generar o mejorar los conocimientos y las competencias del campo de las ciencias veterinarias que eligieron para desarrollar sus actividades laborales -clínica médica, cirugía, diagnósticos histopatológicos-, haciendo que los graduados mejoren su práctica profesional. El éxito académico alcanzado por las diferentes Especializaciones que se dictan en la carrera, así lo demuestra. Sin embargo, la formación académica de posgrado, no debería concluir en este punto. La Facultad también es responsable de promover actividades de enseñanza e investigación para formar una masa crítica de académicos capaces de reconocer y encarar los desafíos de una sociedad que se ha dado en llamar la sociedad de la información y el conocimiento. Saber hacer -del inglés, no es suficiente. Reflexionar y modificar la práctica a la velocidad que lo requiere esta sociedad que cambia con la velocidad de la información requiere de académicos formados con pensamiento crítico, valores morales y un compromiso ético y social. El saber hacer lo puede otorgar una especialización, la capacidad de diseñar proyectos, estrategias tanto docentes como en investigación deberían ser parte de las maestrías y doctorados.

Por este motivo, una maestría académica que se vincule con las diferentes especializaciones, podría ser una alternativa de crecimiento que beneficie a la formación de posgrado.



Universidad Nacional del Nordeste

Rectorado

2.2 Requisitos de admisión

Podrán aspirar a ingresar a la Carrera de Maestría en Ciencias Veterinarias

- Profesionales Veterinarios y Médicos Veterinarios egresados de la Universidad Nacional del Nordeste.
- Profesionales Veterinarios y Médicos Veterinarios egresados de Universidades públicas o privadas que expidan dicho título en el país o en el extranjero.
- Los aspirantes extranjeros con título emitido por Universidades Extranjeras deberán cumplir con los requisitos normatizados en la reglamentación vigente de la Universidad Nacional del Nordeste.

Será requisito el conocimiento de idioma inglés, para lo cual se deberá aprobar una evaluación de lecto-escritura que avale los conocimientos del aspirante.

Cupo previsto

Máximo 25 cursantes.

Mínimo 10 cursantes.

2.3. Objetivos de la Carrera

- Formar y capacitar en niveles de excelencia a profesionales del área de Veterinaria para desarrollar en forma crítica, actualizada y eficiente tareas de investigación y docencia.
- Generar grupos científico-académicos con alto rigor intelectual capaces de desarrollar proyectos de investigación que contribuyan a la detección y solución de problemas existentes en salud animal, así como la transferencia de conocimientos y/o tecnologías disponibles hacia el sector.
- Promover relaciones científico-técnicas de actividades de posgrado con otras universidades e instituciones del país y extranjero a efectos de integrar capacidades interdisciplinarias del sector.

2.4. Perfil del egresado

Se espera que el profesional adquiera:

- Base académica, tanto teórica como práctica. Que esté capacitado para la ejecución de proyectos de investigación en instituciones académicas o de salud, ya sea de índole pública o privada; y, además, esté preparado para continuar con estudios de doctorado académico.
- Un bagaje de conocimientos teóricos, epistemológicos y técnicos que le permitirán investigar e intervenir en las problemáticas presentes en las líneas de trabajo que estructuran el plan de estudios.
- Habilidades (observación, escucha, descripción y escritura) para la construcción e intervención en objetos clínicos.
- Actitudes y valores que le permitan contribuir al desarrollo de la disciplina referida.
- Capacidad para la proposición, exposición y escritura de un problema de investigación.
- Competencia para realizar funciones en los siguientes campos laborales: diagnóstico clínico, intervención clínica, investigación y docencia.

2.5 Carga horaria total

Carácter	Modalidad	Carga teórica	Carga práctica	Total
Obligatorio	Presencial	150	165	315
	A distancia	55	50	105
Optativo	Presencial	40	40	80
	A distancia	20	20	40
Carga horaria actividades obligatorias				420
Carga horaria actividades optativas				120
Desarrollo de la Tesis				310
Total carga horaria de la carrera				850

2.6. Duración de la carrera

Meses reales de dictado: 20 meses

2.7. Total de créditos (1 crédito = 15 horas)

395 horas presenciales 26 créditos



Universidad Nacional del Nordeste

Rectorado

2.8 Estructura curricular

La carrera cuenta con actividades curriculares obligatorias organizadas como cursos, dentro de las cuales se incluyen actividades que se espera permitan al maestrando redactar su proyecto de Tesis. Para completar su formación, deberá acreditar 120 horas de cursos optativos escogidos dentro de los propuestos en el plan de estudios de la maestría según su interés, o de cursos de posgrado relacionados con el tema de Tesis dictados por instituciones reconocidas siguiendo su línea de formación académica.

Si el postulante acredita una Especialización aprobada en la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNNE, con título certificado por el Ministerio de Educación, se darán como acreditados los cursos optativos.

Especializaciones aprobadas en otras unidades académicas con certificación del Ministerio de Educación serán evaluadas por el Comité Académico quien resolverá si podrán acreditar en concepto de cursos optativos.

2.9 Distribución del total de las actividades curriculares según la estructura

Año	Cód. actividad	Denominación	Carácter	Tipo	Horas Teóricas		Horas Prácticas		Hs Totales
					P	AD	P	AD	
1ro.	01	Metodología de la Investigación I	Obligatorio	Curso	10	5	10	5	30
	02	Bioestadística I	Obligatorio	Curso	25	5	25	5	60
	03	Ética clínica y Bienestar Animal	Obligatorio	Curso	15	5	15	5	40
	04	Diseño experimental	Obligatorio	Curso	10	5	10	5	30
	05	Epidemiología	Obligatorio	Curso	10	5	10	5	30
	06	Estrategia de redacción	Obligatorio	Curso	10	5	20	5	40
2do.	07	Metodología de la investigación II	Obligatorio	Curso	15	5	15	5	40
	08	Bioestadística II	Obligatorio	Curso	25	5	25	5	60
	09	Presentación de planes de Tesis	Obligatorio	Curso	10	10	15	5	40
	10	Redacción de Tesis	Obligatorio	Curso	20	5	20	5	50
	11	Endocrinología	Optativo	Curso	10	5	10	5	30
	12	Medio Interno	Optativo	Curso	10	5	10	5	30
	13	Plantas tóxicas	Optativo	Curso	10	5	10	5	30
	14	Biología Molecular	Optativo	Curso	10	5	10	5	30
	15	Diagnóstico de laboratorio	Optativo	Curso	10	5	10	5	30
	16	Garrafas y enfermedades asociadas	Optativo	Curso	10	5	10	5	30
	17	Oncología en animales de compañía	Optativo	Curso	10	5	10	5	30
	18	Citodiagnóstico	Optativo	Curso	10	5	10	5	30
	19	Necropsia, toma y remisión de muestras	Optativo	Curso	10	5	10	5	30
Carga horaria actividades obligatorias									420
Carga horaria actividades optativas									120
Total horas actividades curriculares									540
Total horas para el desarrollo de la Tesis									310
Carga horaria Total de la Carrera									850



Universidad Nacional del Nordeste

Rectorado

2.10 Presentación de las actividades curriculares

01. Metodología de la Investigación I

Carga horaria: 30 horas

Teórica: P: 10; AD: 5

Práctica: P: 10; AD: 5

Carácter obligatorio

Objetivos

- Adquirir capacitación académica básica en relación a los fundamentos epistemológicos, metodológicos y técnicos que subyacen en todo proceso de investigación.
- Identificar los componentes fundamentales del proceso de diseño, planificación y ejecución de investigaciones científicas.
- Formular y diseñar proyectos de investigación con fundamentos epistemológicos y metodológicos.

Contenidos mínimos

La ciencia como proceso histórico-social. Bases para situar el examen del proceso de investigación científica en el sentido pleno. Modelos, conjeturas y predicciones en el proceso de investigación. Imaginación y modelización. Los grandes formatos de la modelización científica.

La dimensión epistemológica del proceso de investigación. La problematización de la realidad: descripción de la situación problemática. De la situación problemática al Objeto-Problema de la investigación. Las preguntas del problema de investigación. Definiciones y alcances del término problema. Problemas de hecho, problemas de conocimiento y problemas de conocimientos científico. Proceso de focalización del objeto.

Objetivos y propósitos de todo proyecto de investigación. Importancia de la Triada Objeto- Problema-Objetivo. El protocolo de investigación. Componentes principales.

Razón de ser de la investigación: búsqueda de regularidades y puesta a prueba de la hipótesis. Tipos de Hipótesis: sustantivas (descriptivas, explicativas, interpretativas). Hipótesis de trabajo o indicadora. Marco teórico: funciones. Relevancia científica y social de la Investigación.

La dimensión estratégica del proceso de investigación: Tipos de estudio. Operaciones invariantes en todo proceso de contrastación empírica: Estructura, génesis y dialéctica en la construcción de datos científicos. Acerca de la entificación: selección de las unidades de análisis. Sistemas de clasificación: dimensiones de análisis o variables, valor de la variable. Función y construcción de los indicadores o definiciones operacionales. Variables independientes y dependientes. Sistema de matrices de datos.

La Dimensión técnica del proceso de investigación. Ejecución de la investigación. Elección e implementación de las técnicas de relevamiento u obtención de la información empírica. Presentación de los datos. Análisis e interpretación de la información. Conclusiones y recomendaciones. Diseño, preparación y presentación del proyecto.

Actividades prácticas

Se desarrollarán actividades expositivas- explicativas para la comprensión de estructuras conceptuales y seguidamente se pasará a una instancia teórico-práctica en los que los cursantes, en forma grupal, desarrollarán actividades de profundización y análisis metodológico de cada uno de los materiales de lectura entregados (artículos científicos, proyectos, Tesis).

Bibliografía básica

Hernández Sampieri R, Fernández Colado C, Baptista Lucio P. 2014. Metodología de la Investigación. Sexta Edición. Mc Graw Hill Interamericana. México, 632 p.

Samaja J. 2005. Epistemología y Metodología. Elementos para una teoría de la investigación científica. Tercera Edición. Editorial Eudeba. Buenos Aires, Argentina, 414 p.

Sirvent MT. 2004. El proceso de investigación. 2º Edición. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires (s.n.)

Ynoub R. 2014. Cuestión de Método. Aportes para una teoría crítica. Tomo I. Edit. Cengage Learning. Argentina, 416 p.

Evaluación

La evaluación del aprendizaje será de carácter procesual. Se realizarán diferentes instancias de evaluación:

90



Universidad Nacional del Nordeste
Rectorado

Formativa: a lo largo del desarrollo de la disciplina. En forma individual el cursante tendrá que diseñar un proyecto de investigación, el que deberá ir redactando y entregando por etapas, acorde al desarrollo teórico del curso. Las diferentes partes del proyecto tendrán una devolución por parte del docente.
Sumativa: al finalizar el curso. Se prevé como instancia de evaluación final la entrega del proyecto finalizado. Este será presentado en un coloquio final y evaluado por pares y por el equipo docente.

02. Bioestadística I

Carga horaria: 60 horas

Teórica: P: 25; AD: 5

Práctica: P: 25; AD: 5

Carácter obligatorio

Objetivos

Al finalizar el curso los alumnos deberán:

- Utilizar procesos lógicos para la toma de decisiones en la resolución de problemas que involucren variables aleatorias.
- Conocer los principios del método estadístico.
- Describir el comportamiento de las variables involucradas en procesos biológicos mediante el uso de los principios estadísticos y matemáticos adecuados.
- Analizar situaciones que involucren resultados experimentales y muestrales.

Contenidos mínimos

Estadística aplicada a ciencias biomédicas. Definiciones y conceptos. Bioestadística y las Ciencias Veterinarias.

Estadística descriptiva. Definiciones, nomenclatura y operadores. Variables. Concepto. Tipos de variables (cualitativas y cuantitativas, continuas y discretas). Escalas de medición. Obtención y tabulación de datos. Tablas de frecuencias. Gráficos (de bastones, histogramas, de barras, de sectores, de caja y bigotes, etc.). Medidas de posición (Media aritmética, mediana, modo y cuantiles); y de Variación (varianza, desvío estándar, rango intercuartil y coeficiente de variación).

Inferencias estadísticas. Parámetros y estimadores. Distribuciones en el muestreo. Distribución de la media aritmética. Distribución normal, "t" de Student. Intervalos de confianza. Deducción, cálculo e interpretación. Relación entre precisión y confianza. Pruebas de hipótesis. Concepto e interpretación. Prueba de hipótesis para la media de una población y para comparación de las medias de dos poblaciones. Distribución chi-cuadrado y prueba de hipótesis para varianza de una población. Distribución de "F" y prueba de hipótesis para la comparación de dos varianzas. Pruebas de hipótesis para la proporción y la diferencia entre proporciones. Análisis de la Varianza para comparación de más de dos poblaciones. Supuestos teóricos y pruebas para su comprobación. Errores asociados y potencia de una prueba de hipótesis. Concepto de "valor p" y significación estadística.

Relación entre variables: regresión y correlación. Regresión lineal simple. Correlación lineal simple. Estimación de los parámetros. Diagrama de dispersión. Coeficiente de regresión y de correlación. Intervalos de confianza y pruebas de hipótesis.

Datos categóricos. Tablas de contingencia. Pruebas de bondad de ajuste, de homogeneidad y de independencia.

Actividades prácticas

Se desarrollarán diversas situaciones problemáticas utilizando bases de datos obtenidos de casos reales, a partir de las cuales se realizará el análisis descriptivo y exploratorio, y se redactarán las conclusiones pertinentes a través de la interpretación de los resultados obtenidos a partir de paquetes estadísticos *ad hoc*.

Bibliografía básica

Wayne W. 2002. Bioestadística. Base para el Análisis de las Ciencias de la Salud, 4ª Edición. Editorial Limusa, México. 915 p.

Johnson R, Kubly P, 2012 Estadística Elemental. 11ª Ed. Cengage learning. ISBN: 978-607-481-807-9. México, 44 p.

Haber A, Runion R. 1986. Estadística General. Ed. Addison-Wesley Iberoamericana, Madrid, 567 p.

Capelletti. 1983. Elementos de Estadística. Ed. Cesarini Hnos. Buenos Aires, 368 p.



Universidad Nacional del Nordeste
Rectorado

Evaluación

Para la evaluación los alumnos deberán aprobar un examen escrito (de tipo cuestionario de respuesta breve, múltiple opción o verdadero/falso) de los conceptos básicos incorporados durante el curso, y tendrán que presentar por escrito un informe estadístico surgido del análisis de una base de datos y de los resultados procesados por un paquete estadístico de las respectivas pruebas estadísticas de interés.

03. Ética clínica y Bienestar Animal

Carga horaria: 40 horas

Teórica: P: 15; AD: 5

Práctica: P: 15; AD: 5

Carácter obligatorio

Objetivos

- Desarrollar el pensamiento y la capacidad crítica en los asuntos de Bienestar Animal
- Considerar los principales problemas del bienestar de los animales en experimentación.
- Desarrollar capacidad crítica al momento de formular proyectos de investigación o desarrollo que afecten el bienestar de los animales
- Reconocer las implicancias éticas y legales del bienestar animal en la clínica.

Contenidos mínimos

Concepto de Bienestar Animal. Antecedentes de bienestar animal como ciencia y su relación con otras ciencias. Bienestar animal y las cinco libertades. Necesidades y motivaciones. Emociones negativas y positivas. Límite de adaptación- estrés y distrés-

Indicadores del Bienestar Animal. Indicadores fisiológicos (ritmo cardíaco, frecuencia respiratoria), indicadores del comportamiento.

Ética del Bienestar Animal. El papel de la ciencia, de la ética y de la legislación. Introducción a la ética animal. Utilitarismo, deontología. Especismo y antropomorfismo

Dilemas y Problemas éticos en el ejercicio de la profesión veterinaria. Eutanasia Criterios y métodos humanitarios. Tenencia responsable y relación humano animal.

Mecanismos del control de la conducta. Comunicación y aprendizaje. Indicadores comportamentales del bienestar animal; Estereotipias, conductas redirigidas.

Animales en el entorno del laboratorio. Enriquecimiento ambiental. Manejo etológico.

Actividades prácticas

Dada la complejidad de las situaciones problemáticas, se solicitará a cada alumno que asista a clase con un diseño experimental en el que se trabaje con animales. Se analizará el diseño, la forma en que el diseño impacta en el bienestar de la especie en cuestión. La relevancia del uso del modelo animal elegido.

Bibliografía básica

Appleby MV, Hughes BO. 2000. Animal Welfare. UK: CAB international.

Beaver VB. 1999. Canine Behavior. A guide for veterinarias. Philadelphia: Saunder company, 355 p.

Broom DM, Johnson KG. 1993. Stress and animal. Welfare London: Chapman & Hall, 211 p.

Manteca X. 2003. Etología clínica veterinaria del perro y del gato. Barcelona: Multimedia.

Butcher R, Cox J, Tait JL, Main DCJ, Leney J, Callaghan J, Huertqas G, Balaram D, Thinker TP. 2002.

Conceptos sobre bienestar de los animales— Word Society for the Protection of Animals (WSPA).

Curso en versión digital organizado en colaboración. Versión digital.

Bibliografía complementaria

Revista Latinoamericana de Bioética. ISSN: 1657-4502. Bogota, Colombia.

Acta Bioethica. ISSN: impreso 1726-569 X. Santiago de Chile, Chile.

Revista Bioetica y Salud. ISSN 1983-8042 versión impresa, ISSN 1983-8034 versión on line. Brasilia DF, Brasil.

Journal of veterinary behavior, open acess. Science Direct. ISSN 1558- 7878.

Evaluación

El curso será evaluado mediante la elaboración del informe final del trabajo práctico.

04. Diseño Experimental

Carga horaria: 30 horas



Universidad Nacional del Nordeste
Rectorado

Teórica: P: 10; AD: 5

Práctica: P: 10; AD: 5

Carácter obligatorio

Objetivos

- Comprender conceptos básicos del Diseño Experimental en Ciencias Veterinarias.
- Adquirir vocabulario específico y manejar algunos métodos del Diseño Experimental.
- Resolver casos relativos al campo profesional del veterinario que requieran la planificación de experimentos, su conducción y el análisis estadístico de sus resultados.
- Aprender a decidir el tipo de diseño experimental más adecuado para los objetivos de la investigación.

Contenidos mínimos

Introducción al curso - Repaso conceptos de Bioestadística - Criterios para analizar la variabilidad en los fenómenos aleatorios. Variabilidad controlable y no controlable. Partición de la Variabilidad. Conceptos generales del Diseño Experimental.

Tipos de estudios. Estudios observacionales y experimentales. Ejemplos de trabajos de investigación, su interpretación y análisis. Estadística apropiada para cada tipo de estudio. Ejemplos.

Muestreo. Diferentes tipos de muestreo. Aleatorización. Cálculo del tamaño mínimo de la muestra.

Diseño experimental. Control de la variabilidad. Concepto de error. Distribución probabilística del error experimental. Modelos lineales.

Tipos de Diseño Experimental Estadístico: Diseño Completamente Aleatorizado (DCA), Diseño en Bloques Completos Aleatorizados (DBCA), Diseño en Cuadrado Latino (CL). Concepto de aditividad.

Experimentos Factoriales. Concepto de interacción. Diferencias principales entre diseño y arreglo experimental. Presentación de los modelos lineales generales con interacción. Modelo estadístico, estimación y pruebas de hipótesis.

Actividades prácticas

Se desarrollarán diversas situaciones problemáticas durante las clases, y los alumnos deberán resolver trabajos prácticos de manera no presencial y presentarlos en forma de informe. Se propondrá el análisis de artículos seleccionados de revistas veterinarias para interpretar el tratamiento estadístico en cada caso.

Bibliografía básica

Kuehl, R.O. 2001. Diseño de Experimentos. Principios Estadísticos de Diseño y Análisis de Investigación. 2 Ed. The University of Arizona. Thomson Learning. México. 680p.

Evaluación

Para la evaluación los alumnos deberán resolver un examen de resolución escrita de problemas. Esta modalidad apunta demostrar las capacidades de los alumnos en interpretar situaciones problemáticas y resolverlas mediante un análisis estadístico apropiado. Se espera, para aprobar, que el alumno haya alcanzado los objetivos propuestos y que conozca al menos el 60% de los contenidos temáticos. Además, deberán presentar un trabajo práctico no presencial a modo de informe resolviendo una situación problemática donde se requiere determinar el tipo de diseño estadístico a utilizar.

05. Epidemiología

Carga horaria: 30 horas

Teórica: P: 10; AD: 5

Práctica: P: 10; AD: 5

Carácter obligatorio

Objetivos

- Desarrollar la capacidad para aplicar los principios y métodos epidemiológicos en el análisis crítico y comprensión del proceso salud-enfermedad a nivel individual y poblacional de los animales.
- Lograr identificar e interpretar adecuadamente las herramientas epidemiológicas para el estudio de los factores que afecten la salud, para el diagnóstico y tratamiento de los problemas de salud de nivel individual y colectivo desarrollando capacidades para manejar con eficiencia la práctica médica.
- Identificar los factores que influyen en la eficiencia de las pruebas diagnósticas su utilidad clínica y poblacional, y comprender la responsabilidad médica para su mejor utilización.



Universidad Nacional del Nordeste

Rectorado

Contenidos mínimos

Fundamentos de Epidemiología. Conceptos generales: epidemiología - salud - enfermedad - determinantes. Ramas de la Epidemiología. Epidemiología descriptiva y analítica: usos y aplicaciones. Triada epidemiológica: dimensiones individuo, lugar y tiempo.

Métodos en epidemiología. Variables: clasificación y operacionalización. Estudios Epidemiológicos: concepto, clasificación, componentes, características, ventajas, desventajas y aplicaciones. Medidas de uso en Epidemiología: indicadores más utilizados.

Estadística. Cifras absolutas y cifras relativas, concepto y utilidad. Tasas: generalidades, clasificación y ajuste. Razones y proporciones. Mediciones del riesgo: concepto, medidas de riesgo, aplicación en la práctica clínica. Medidas de tendencia central, de posición no centrales y de dispersión. Significación estadística: concepto, técnicas, interpretación. Significación clínica. Inferencia estadística.

Epidemiología Clínica. Epidemiología Clínica: concepto, características, aplicaciones. Lectura crítica de artículos científicos. Evaluación de pruebas diagnósticas: concepto, características, sensibilidad y especificidad, interpretación de valores predictivos, aplicaciones de utilidad en la clínica.

Actividades prácticas

Trabajos prácticos de aplicación de conceptos estudiados y lectura e interpretación crítica de diferentes trabajos epidemiológicos. Analizar y discutir: métodos, variables epidemiológicas, confiabilidad de los datos, validez de la información, aplicación clínica individual y poblacional.

Bibliografía básica

Bonita R, Beaglehole R, Kjellström T. 2008. Epidemiología Básica. 2ª Ed. OPS/OMS, Washington D.C.

Alarcón J. 2009. Epidemiología: concepto, usos y perspectivas. Rev. Perú. epidemiol. 13 (1)

Cortés García CM. 2012. Múltiples reflexiones para la comprensión del proceso salud-enfermedad. Rev. Fac. Med. 60 (3)

Organización Panamericana de la Salud. 2011. Módulo de Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades (MOPECE). Ed. OPS / OMS, Washington, D.C.

Royo Bordonada MA, Moreno JD. 2009. Método epidemiológico. Escuela Nacional de Sanidad (ENS). Madrid.

Aedo SM, Pavlov SD, Clavero FCH. 2010. Riesgo relativo y Odds ratio ¿Qué son y cómo se interpretan? Rev. Obstet. Ginecol. Hosp. Santiago Oriente Dr. Luis TisnéBrousse. 5 (1): 51-54.

Almeida Filho N, Castiel LD, Ayres JR. 2009. Riesgo: concepto básico de la epidemiología. Salud Colectiva. 5 (3):323-344.

Pineda EB, de Alvarado EL. 2008. Metodología de la investigación. 3ª Ed. OPS / OMS. Washington D.C.

Triola MF. 2009. Estadística. 10ª Ed. Pearson Educación. México.

Evaluación

Evaluación escrita, en modalidad respuestas múltiples y presentación de un análisis crítico de un artículo epidemiológico.

06. Estrategia de redacción

Carga horaria: 40 horas

Teórica: P: 10; AD: 5

Práctica: P: 20; AD: 5

Carácter Obligatorio

Objetivos

- Participar, generar y publicar trabajos de investigación.
- Comprender y conocer las reglas ortográficas, semánticas y de redacción de la escritura científica.
- Desarrollar estrategias de búsqueda bibliográfica y gestionar los artículos encontrados.
- Identificar diferentes tipos de artículos científicos como forma de comunicar un trabajo de investigación.
- Aplicar correctamente las normas de redacción, publicación y de referencias bibliográficas según el sitio de divulgación de la información.
- Estructurar su proyecto de Tesis.
- Usar herramientas informáticas indispensables para la redacción y comunicación científica.

Contenidos mínimos

Búsqueda bibliográfica y gestión de bibliografía. Búsquedas bibliográficas sistematizadas. Relación entre



Universidad Nacional del Nordeste
Rectorado

búsqueda e investigación. Estrategias de búsqueda. Tipos de buscadores. Revisión de resultados. Uso y beneficios de gestores bibliográficos. Gestores de referencias. Mendeley.
Redacción de textos científicos. Partes de un escrito científico. Tiempos verbales. Ortografía y sintaxis. Estilos. Citas y referencias. Autoría del trabajo. La cita y el parafraseo. El plagio. Características de las citas. Clasificación de las citas. Normas para la escritura de citas y referencias bibliográficas. Norma APA. Características generales y ejemplos para diferentes textos.
Proyecto. La estructura de un proyecto o plan de Tesis. La elección de un tema de Tesis y la búsqueda de director. Redacción de la Tesis final a partir del proyecto.
Selección del formato de divulgación. Donde y cuando presentar la información. Importancia y formatos de: Tesis, Revisión, Artículo Científico, Comunicación Breve y Poster. El poster. Ventajas. Características. Modelos. Ejemplos.
Herramientas informáticas. Offimática: Word. Power Point. Excel. Herramientas informáticas aplicables al proceso de escritura. Inserción de citas y generación de referencias en MS Word. Procesador de texto. Microsoft Word. Uso de estilos. Elaboración de índice general. Numeración automática de tablas, figuras y ecuaciones. Elaboración de índices de tablas y figuras. Referencias cruzadas.

Actividades prácticas

En base a tres temas sugeridos por el alumno, se realizarán, en forma grupal, actividades de profundización y análisis metodológico de cada uno de los materiales de lectura entregados (artículos científicos, proyectos, Tesis). Se trabajarán los siguientes temas.

Tema y Problema de Investigación: proyecto: Definición. Estructura. Importancia. Definición de tema. Elección. Factores a tener en cuenta. Delimitación. Responsabilidades. Delimitar y construir un problema científico. Tipos de problemas de investigación. Tipos de estudios. La pregunta de investigación como eje de un trabajo.

Bibliografía básica

- Arias FG. 2012. El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. 6ta. Ed. Fideas G. Arias Odón. Contreras AM, Ochoa RJ. 2010. Manual de redacción científica. Escribir artículos científicos es fácil, después de ser difícil: Una guía práctica. De la Noche. Guadalajara, Jalisco, México. 226 p.
- Day RA. 2005. Cómo escribir y publicar trabajos científicos (Vol. 598). Pan American HealthOrg. Granda JBD. 2015. Manual de Metodología de la Investigación Científica. MIMI Tercera edición. Chimbote, Perú.
- Hernández Sampieri R, Fernández Colado C, Baptista LP. 2014. Metodología de la investigación. Sexta Edición. Mc Graw Hill interamericana editores. México. López LB. 2006. La búsqueda bibliográfica: componente clave del proceso de investigación. DIAETA (Buenos Aires). 24 (115): 31-37. Disponible en http://fmed.uba.ar/grado/nutricion/busqueda_biblio.pdf
- Samaja J. 2005. Epistemología y metodología. Elementos para una teoría de la investigación científica. Tercera Edición. Editorial Eudeba. Buenos Aires, Argentina.

Evaluación

Se evaluará la confección del proyecto de trabajo, teniendo en cuenta la capacidad del alumno de aplicar la información brindada a lo largo del curso.

07. Metodología de la Investigación II

Carga horaria: 40 horas
Teórica: P: 15; AD: 5
Práctica: P: 15; AD: 5
Carácter Obligatorio

Objetivos

- Adquirir competencias y habilidades necesarias sobre búsqueda, identificación, análisis y manejo de la evidencia científica publicada en el área de Veterinaria.
- Conocer los conceptos esenciales en los que se basa la MBE, y desarrollar de manera efectiva los pasos de la misma en la resolución de los problemas clínicos de la práctica habitual.
- Aplicar los principios de la Medicina Basada en Evidencia para sistematizar y decidir las conductas más adecuadas en el diagnóstico y tratamiento de las patologías más frecuentes en Veterinaria.



Universidad Nacional del Nordeste
Rectorado

Contenidos mínimos

Introducción a la Medicina Veterinaria Basada en Evidencia (MVBE). Origen. La práctica tradicional versus la práctica clínica basada en evidencia científica. Principios. Secuencia lógica para la aplicación de una MVBE. Formulación de la pregunta: Cómo formular preguntas adecuadamente siguiendo la estructura PICO (Paciente, Intervención, Comparación, Resultados).

Estrategias de búsqueda de información: Como realizar búsquedas bibliográficas eficientes en Pubmed, Lillacs, buscadores y metabuscadores genéricos de internet, biblioteca Cochrane. Niveles de Evidencia y grados de recomendación. Evaluación crítica de la evidencia científica en términos de la validez y utilidad de los resultados.

Lectura crítica de artículos de tratamiento. Riesgo Absoluto, riesgo relativo, reducciones de riesgo, Número Necesario a Tratar, Randomización, Ciego, Enmascaramiento. Lectura crítica de artículos de diagnóstico. Sensibilidad, especificidad, Valores Predictivos, Toma de decisiones médicas, Curvas ROC. Revisiones sistemáticas y metaanálisis. La Colaboración Cochrane. Aplicación de la Interpretación de los gráficos de forestplot. Escalas y listas de evaluación de la calidad de estudios científicos. Guías de práctica clínica. Consideraciones acerca de la calidad de estas herramientas en la toma de decisiones. MVBE en la práctica diaria. Resolución de Problemas basados en la evidencia.

Actividades prácticas

Se trabajará en pequeños grupos sobre diferentes fuentes de información para responder las preguntas que surgen durante la atención médica veterinaria. Posteriormente se debatirá buscando discernir cual aparece como la mejor fuente de información para responder las distintas situaciones planteadas. A partir de una lluvia de ideas se trabajará sobre los conceptos y aplicaciones de la Medicina Basada en Evidencias. En los equipos de trabajos se irán formulando preguntas sobre un caso clínico presentado de acuerdo con estructura PICO, en concordancia con las actividades teóricas desarrolladas y con asesoramiento del docente responsable del curso. Se trabajará sobre estrategias de Búsqueda de información en bases biomédicas, análisis y síntesis de la literatura científica seleccionada. Lectura crítica y aplicación de herramientas para la valoración de la calidad de la información. Exposición de los equipos de trabajo de las actividades realizadas.

Bibliografía básica

- Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JA, Haynes RB, Richardson WS. 1996. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ*. 312 (7023): 71-72.
- Larson RL, White BJ. 2015. Importance of the role of the scientific literature in clinical decision making. [Research Support, Non-U S Gov't]. *J Am Vet Med Assoc*. 247 (1): 58-64.
- Huntley SJ, Dean RS, Massey A, Brennan ML. 2016. International evidence-based medicine survey of the veterinary profession: Information sources used by veterinarians. *PLoS ONE*. 11 (7): e0159732.
- Vandeweerd JM, Clegg P, Buczinski S. 2012. How can veterinarians base their medical decisions on the best available scientific evidence? *Veterinary Clinics: Food Animal Practice*. 28 (1): 1-11.

Evaluación

La evaluación consistirá en el análisis crítico de un artículo científico elegido, donde los cursantes trabajarán en pequeños grupos (de 6 a 8 integrantes) deberán aplicar las escalas y listas de evaluación de la calidad de los estudios y elaborar un informe explicitando los criterios de selección del documento y como evaluaron la validez y calidad del mismo. Los resultados serán presentados en una plenaria integradora donde expondrán oralmente los pasos desarrollados tanto en la búsqueda, selección y análisis de la información.

08. Bioestadística II

Carga horaria: 60 horas

Teórica: P: 25; AD: 5

Práctica: P: 25; AD: 5

Carácter obligatorio

Objetivos

- Comprender la estructura de un trabajo de investigación.
- Razonar acerca de la relación entre objetivos, hipótesis, resultados y conclusiones de un trabajo de investigación.
- Conocer las herramientas informáticas que permiten la realización de pruebas estadísticas de interés.
- Interpretar correctamente los resultados obtenidos a partir de análisis estadísticos realizados con paquetes de computadora (*software*) *ad hoc*.



Universidad Nacional del Nordeste
Rectorado

- Sacar conclusiones y tomar decisiones apropiadas en base a resultados obtenidos a partir de análisis estadísticos (propios o consultados en la literatura científica).
- Integrar los conocimientos adquiridos para leer e interpretar publicaciones científicas.
- Utilizar los recursos necesarios para evaluar la calidad de una publicación.

Contenidos mínimos

Introducción al uso de paquetes estadísticos informáticos. Herramientas estadísticas en Excell: estadística descriptiva, gráficos. Paquetes estadísticos InfoStat, SPSS, GraphPadPrism y otros: análisis descriptivo, tests estadísticos para establecer inferencias, comparaciones entre grupos y relaciones entre variables.

Interpretación de resultados. Valor p y su relación con el nivel de significación, la potencia y el tamaño de la muestra. Interpretación biológica de la significación estadística.

Supuestos teóricos y su comprobación estadística. Normalidad, independencia, homogeneidad de varianzas.

Análisis de la Varianza (AdeVa). AdeVa como herramienta para comparar varios grupos de tratamiento. AdeVa a una vía y a dos vías. Relación con el Diseño Experimental Estadístico. Pruebas post-AdeVa. AdeVa para el análisis de Regresión Lineal Simple y múltiple.

Análisis crítico de publicaciones científicas. Los errores (estadísticos) más comunes en las publicaciones científicas. Errores potenciales en los estudios. Error aleatorio. Error sistemático. Distintos tipos de sesgo. Fenómeno de confusión. Ejemplos.

Actividades prácticas

Se desarrollarán diversas situaciones problemáticas utilizando bases de datos correspondientes a investigaciones reales, donde los alumnos deberán realizar el análisis estadístico adecuado utilizando herramientas informáticas, y sacar las respectivas conclusiones estadísticas y biológicas. Se realizará también el análisis crítico de artículos científicos publicados.

Bibliografía básica

Beaglehole R, Bonita R, Kjellstrom T. 1994. Epidemiología Básica. Organización Panamericana de la Salud, 184 p.

Milton JS. 2007. Estadística para Biología y Ciencias de la Salud. J.S. Milton. McGraw-Hill/Interamericana de España. 3ra Edición Ampliada. Madrid, 744p.

Manual de uso del programa InfoStat, SPSS, GraphPadPrism

Evaluación

Para la evaluación los alumnos deberán presentar por escrito un trabajo práctico no presencial, utilizando las herramientas informáticas vistas durante el curso, el análisis estadístico apropiado para responder a los objetivos de investigación, a partir de una base de datos dada, y presentarán las conclusiones a modo de informe estadístico.

09. Presentación de planes de Tesis

Carga horaria: 40 horas

Teórica: P: 10; AD: 10

Práctica: P: 15; AD: 5

Carácter Obligatorio

Objetivo

Aportar herramientas para el desarrollo de habilidades de redacción del proyecto de Tesis de Maestría.

Contenidos mínimos

Tema y Problema de Investigación

- Proyecto: Definición. Estructura. Importancia.
- Tema: Definición de tema. Elección. Factores a tener en cuenta. Delimitación. Responsabilidades.
- Delimitar y construir un problema científico.
- Tipos de problemas de investigación. Tipos de estudios
- La pregunta de investigación como eje de un trabajo.

Elementos de un Proyecto

- Título: Estructura y redacción.
- Marco teórico o Conceptual

62



Universidad Nacional del Nordeste
Rectorado

- Problema: Planteamiento y validez. Pregunta de investigación
- Justificación: Distintas razones de una investigación.
- Hipótesis: Origen. Formulación. Importancia. Clasificación.
- Objetivos: Objetivo general. Objetivos particulares. Redacción. Criterios de validez.
- Materiales y métodos: Planteamiento. Variables. Indicadores. Universo
- Referencias Bibliográficas: Citas. Bibliografía.

Actividades prácticas

Deberán elaborar el plan de Tesis de Maestría, realizando en base al proyecto presentado, y en forma individual, la búsqueda de citas bibliográficas y la confección de las referencias bibliográficas.

Bibliografía básica

- Arias FG. 2012. El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. 6ta. Ed. Fidas G. Arias Odón.
- Contreras AM, Ochoa RJ. 2010. Manual de redacción científica. Escribir artículos científicos es fácil, después de ser difícil: Una guía práctica. De la Noche. Guadalajara, Jalisco, México. 226 p.
- Day RA. 2005. Cómo escribir y publicar trabajos científicos (Vol. 598). Pan American HealthOrg.
- Granda JBD. 2015. Manual de Metodología de la Investigación Científica. MIMI Tercera edición. Chimbote, Perú.
- Hernández Sampieri R, Fernández Colado C, Baptista LP. 2014. Metodología de la investigación. Sexta Edición. Mc Graw Hill interamericana editores. México.
- López LB. 2006. La búsqueda bibliográfica: componente clave del proceso de investigación. DIAETA (Buenos Aires). 24 (115): 31-37. Disponible en http://fmed.uba.ar/grado/nutricion/busqueda_biblio.pdf
- Samaja J. 2005. Epistemología y metodología. Elementos para una teoría de la investigación científica. Tercera Edición. Editorial Eudeba. Buenos Aires, Argentina.

Evaluación

Se evaluará la calidad del proyecto presentado, y la pertinencia de las citas bibliográficas reconocidas en el texto.

10. Redacción de Tesis

Carga horaria: 50 horas

Teórica: P: 20; AD: 5

Práctica: P: 20; AD: 5

Carácter Obligatorio

Objetivos

- Reconocer la estructura de una Tesis de Maestría.
- Aplicar correctamente las normas de redacción, publicación y de referencias bibliográficas según el sitio de divulgación de la información.
- Usar herramientas informáticas indispensables para la redacción y comunicación científica.

Contenidos mínimos

Cuestiones de Forma y de Fondo

- Requisitos de Forma: Lenguaje, tiempos verbales, vocabulario, estilo literario, uso de mayúsculas, persona gramatical, sintaxis.
- Requisitos de fondo: Unidad, demostración, profundidad, originalidad. Relaciones entre las partes de un proyecto.

Capítulo

- Redacción del escrito final a partir del proyecto.
- Capítulos. Estructura de la Tesis. Orden lógico.
- Marco Teórico y Conceptual.
- Resultados. Método de análisis e interpretación de datos. Presentación. Diagramas. Imágenes Gráficas, construcción e interpretación.
- Discusión. Análisis de los resultados y discusión con los autores de referencia. La importancia de citar.
- Conclusiones: redacción, importancia, estructura.
- Parte complementaria: Anexos. Apéndices. Glosario de términos. Cuadros y gráficos.



Universidad Nacional del Nordeste
Rectorado

Bibliografía básica

- Arias FG. 2012. El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. 6ta. Ed. Fideas G. Arias Odón.
- Contreras AM, Ochoa RJ. 2010. Manual de redacción científica. Escribir artículos científicos es fácil, después de ser difícil: Una guía práctica. De la Noche. Guadalajara, Jalisco, México. 226 p.
- Day RA. 2005. Cómo escribir y publicar trabajos científicos (Vol. 598). Pan American HealthOrg.
- Granda JBD. 2015. Manual de Metodología de la Investigación Científica. MIMI Tercera edición. Chimbote, Perú.
- Hernández Sampieri R, Fernández Colado C, Baptista LP. 2014. Metodología de la investigación. Sexta Edición. Mc Graw Hill interamericana editores. México.
- López LB. 2006. La búsqueda bibliográfica: componente clave del proceso de investigación. DIAETA (Buenos Aires). 24 (115): 31-37. Disponible en http://fmed.uba.ar/grado/nutricion/busqueda_biblio.pdf
- Samaja J. 2005. Epistemología y metodología. Elementos para una teoría de la investigación científica. Tercera Edición. Editorial Eudeba. Buenos Aires, Argentina.

Evaluación

Se evaluará la aplicación de los contenidos de la actividad curricular durante la implementación de plan de trabajo.

11. Endocrinología

Carga horaria: 30 horas

Teórica: P: 10; AD: 5

Práctica: P: 10; AD: 5

Carácter optativo

Objetivos

- Desarrollar un criterio diagnóstico para las diferentes enfermedades endócrinas y su diferencial con otras patologías de presentación similar.
- Adquirir conocimientos sobre metodología diagnóstica, tanto laboratorio como imágenes, su indicación acorde al diagnóstico presuntivo y su posterior interpretación.
- Establecer el tratamiento adecuado acorde a la enfermedad, sus colaterales y las diferentes posibilidades terapéuticas según sea su lugar de trabajo.

Contenidos mínimos

Entendiendo el sistema endócrino y sus relaciones. Características clínicas a tener en consideración. Laboratorio endócrino: qué indicar según los presuntivos. Imágenes necesarias en endocrinología.

Eje tiroideo: introducción y particularidades de su funcionamiento. Enfermedades, metodología diagnóstica y tratamiento.

Eje adrenal y médula adrenal: introducción y particularidades de su funcionamiento. Glándula adrenal: características anatómicas y funcionales a considerar. Enfermedades del eje adrenal: hipofisis y glándula adrenal, su funcionamiento complementario e independiente. Metodología diagnóstica según la patología y su tratamiento.

Páncreas endócrino. Sus características. Regulación del metabolismo de hidratos de carbono y lípidos: insulina y glucagón. La obesidad como disruptor. Estado de intolerancia a la glucosa, diabetes mellitus. Metodología diagnóstica. Tratamiento y seguimiento del paciente diabético. El paciente con cetoacidosis y su manejo. Hipoglucemias: causas y manejo terapéutico.

Polidipsia - poliuria: diagnósticos diferenciales. Eje somatotropo: enanismo por déficit de hormona de crecimiento. Acromegalia. Ruta diagnóstica en estas enfermedades y manejo terapéutico.

Metabolismo fosfo-cálcico y óseo. Principales patologías que lo afectan y sus etiologías. Terapéutica

Actividades prácticas

Previamente se dará la introducción teórica en la primera parte de la clase. Luego se plantearán diferentes situaciones clínicas, laboratorio, imágenes que el maestrando deberá interpretar o resolver y dar su diagnóstico presuntivo explicando los motivos que lo llevan a dicho diagnóstico. Por otra parte, el maestrando podrá proponer métodos diagnósticos alternativos que conduzcan al mismo diagnóstico definitivo de la enfermedad. Para esto, deberá tener en cuenta su lugar y realidad de trabajo sin perder sensibilidad diagnóstica. A su vez tendrán que proponer tratamientos adecuados a la patología



Universidad Nacional del Nordeste
Rectorado

diagnosticada teniendo presente diferentes situaciones económicas - sociales. Los alumnos deberán leer bibliografía del tema y discutirla entre todos.

Bibliografía básica

- Castillo, V. 2017. Principales endocrinopatías de los eje adrenal y tiroideo en perros y gatos. Ed. Servet-Grupo Asis, Zaragoza, España.
Feldman R, Couto N. 2015. Endocrinología y reproducción canina y felina. Ed. Intermédica, 4-ed.
Gómez, N, Feijoo, S, Wolberg, A. 2014. Síndromes clínicos en caninos y felinos. Algoritmos. Ed Intermédica
Mooney, T, Peterson, M. 2013. Manual de endocrinología veterinaria en pequeños animales, ed. Lexus.
Panciera, D; Carr, A. 2015. Endocrinología para el clínico de pequeños animales, Ed Multimédica Ediciones Veterinarias. Madrid

Bibliografía complementaria

Se dispone de revistas especializadas para consulta en la dirección de la Maestría (volumenes y números a partir de 2010)

Domestic Animal Endocrinology
Veterinary Record Case Reports
Research in Veterinary Sciences
Journal of Veterinary Internal Medicine
The Veterinary Journal
Open Veterinary Journal
MVZ-Córdoba
REDVET-revista electrónica de veterinaria

Evaluación

La evaluación será en forma escrita donde se plantearán dos casos clínicos los cuales tiene que ser resueltos. Aprobado el escrito los alumnos explicarán un artículo científico / presentación de caso clínico el cuál será discutido.

12. Medio interno

Carga horaria: 30 horas
Teórica: P: 10; AD: 5
Práctica: P: 10; AD: 5
Carácter Optativo

Objetivos

- Capacitar al alumno para que pueda interpretar la evolución y fisiopatología de las diferentes afecciones del medio interno.
- Efectuar una evaluación del medio interno en las patologías.
- Describir las variables del medio interno involucradas en los procesos biológicos para interpretarlas en el contexto de enfermedad.

Contenidos mínimos

Alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico. Evaluación del estatus hídrico y de volumen. Deshidratación. Hipovolemia - Hipervolemia. Signos clínicos. Estado mental. Producción de orina. Estado ácido base.

Terapia de fluidos: cristaloides y coloides. Selección del fluido, del volumen, de la velocidad de administración. Consideraciones especiales sobre catéteres y vías de administración.

Desbalances del Sodio. Hiper e hiponatremia. Síndrome nefrótico. Diagnóstico y tratamiento.

Desbalances del Potasio. Hiper e hipocalemia. Signos clínicos y electrocardiograma. Tratamiento.

Diatesis hemorrágica. Signos clínicos. Diagnóstico. Tratamiento.

Hemostasia. Diagnóstico de las alteraciones hemorrágicas. Examen físico y test de laboratorios. Principios de tratamiento de las coagulopatías. Transfusión.

Choque. Conceptos. Clasificación: hipovolémico, vasculogenico, cardiogénico, obstructivo. Fisiopatología. Mecanismos compensatorios. Compromiso en los diferentes órganos.

Choque séptico. Fisiopatología. Prevención. Consecuencias. Tratamiento.

Actividades prácticas



Universidad Nacional del Nordeste
Rectorado

Los alumnos realizarán prácticas referentes a fluido terapia, monitoreo invasivo y no invasivo, presión venosa central y periférica y presión arterial. Estabilización de la función hemodinámica en pequeños animales. Resolución de casos clínicos.

Bibliografía básica

- Day M, Mackin A, Littlewood J. 2012. Hematología y transfusión en pequeños animales. Lexus Ediciones. España.
- Day T. 2003. Shock?. Pathology, physiology, diagnostic and treatment. En: Slatter D, Textbook of small animal surgery, Saunders, p 1-17.
- Di Bartola S. 2002. Fluid therapy in small animal practice. Saunders.
- Ettinger SJ, Feldman EC. 2007. Fluid therapy electrolytes and acid-base control. Textbook of Veterinary Internal Medicine, Saunders.
- Ford R, Mazzaferro E, Kirk and Bistner's. 2005. Handbook of veterinary procedures and emergency treatment. 8th Edition, Saunders.
- King L, Hammond. 1999. Manual of canine and feline emergency and critical care. British Small Animal Veterinary Association.
- Kirby R. 1995. Septic shock. Bonagura J, Kirk. Current veterinary therapy XII, Saunders, 1995 p 139.
- Kirby R. 2005. Developing a fluid resuscitation plan "Save a Life". The North American Veterinary Conference, 2005.

Evaluación

Para la evaluación los alumnos deberán aprobar un examen escrito de tipo cuestionario de respuesta breve, múltiple opción o verdadero/falso, de los conceptos básicos incorporados durante el curso. Se propondrá completar la evaluación con la resolución de un caso clínico hipotético.

13. Plantas tóxicas

Carga horaria: 30 horas

Teórica: P: 10; AD: 5

Práctica: P: 10; AD: 5

Carácter Optativo

Objetivos

- Reconocer las plantas ornamentales tóxicas que pueden afectar a diferentes órganos y sistemas, conociendo sus características macro y microscópicas y su composición química.
- Instaurar las maniobras terapéuticas destinadas al correcto tratamiento de las intoxicaciones producidas por plantas ornamentales tóxicas, considerando el tropismo de sus principios activos por diferentes órganos.
- Conocer los métodos de diagnóstico complementarios destinados a corroborar fito-intoxicaciones.
- Asesorar correctamente al propietario en la prevención de este tipo de intoxicaciones.

Contenidos mínimos

Características generales de las intoxicaciones producidas por plantas ornamentales en pequeñas especies. Reseña histórica sobre el uso de plantas ornamentales por el ser humano.

Factores predisponentes de las fito-intoxicaciones: a) relacionados a las plantas: especie, variedad, estado fenológico, parte vegetal; b) relacionados al animal: especie, raza, edad, acceso a las plantas.

Fitoquímica y mecanismos de acción de los principios activos presentes en las plantas. Características generales sobre taninos, toxinas nitrogenadas (alcaloides, glicósidos cianogénicos, lectinas), terpenos (lactonas sesquiterpénicas, glicósidos cardiotónicos, saponinas), otros compuestos tóxicos menos frecuentes.

Clasificación de plantas ornamentales tóxicas por familia, considerando sistema o aparato afectado.

Plantas que afectan al sistemadigestivo: Amaryllidaceae: *Amaryllis belladonna* L. (amarilis), *Clivia miniata* (Hook.) Regel (clivia). Araceae: *Anthurium andraeanum* Linden. (anturio), *Caladium bicolor* Vent. (paleta de pintor), *Dieffenbachia* spp. (difembaquia), *Monstera deliciosa* Liebm. (costilla de Adán), *Philodendron* spp. (oreja de elefante), *Epipremnum* spp. (potus). Ericaceae: *Rhododendron* spp. (azalea). Meliaceae: *Melia azedarach* L. (paraíso). Euphorbiaceae: *Ricinus communis* L. (tártago, ricino).

Plantas que afectan al aparato cardiocirculatorio: Apocynaceae: *Nerium oleander* L. (laurel de jardín). Crassulaceae: *Kalanchoe* spp. (calancoe). Lauraceae: *Persea americana* Mill. (palta).

Plantas que afectan a la respiración celular: Apocynaceae: *Manihot esculenta* Crantz. (mandioca).

Plantas que afectan el sistema nervioso: Solanaceae: *Datura ferox* L. (chamico). *Brugmansia arborea*.



Universidad Nacional del Nordeste
Rectorado

(sin. *Datura arborea* (L.) Laherheim. (floripondio). *Brunfelsia australis* Benth. (jazminparaguayo).
Dryopteridaceae: *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott. (helechomacho). Cannabaceae: *Cannabis sativa* L.
(marihuana).

Plantas con efectos sobre la piel: Euphorbiaceae: *Codiaeum variegatum* (L.) Blume. (crotón),
Euphorbia pulcherrima Willd. (estrella federal). Urticaceae: *Urtica dioica* L. (ortiga). Araliaceae:
Hederahelix L. (hiedra).

Plantas que afectan al hígado: Cycadaceae: *Cycas revoluta* Thumb. (cica, falsa palmera). Vervaceae:
Lantana camara L. (camará).

Plantas con efectos sobre riñón: Liliaceae: *Lilium* spp., *Heimerocallis* spp. (lirios).

Maniobras terapéuticas para tratar las fito-intoxicaciones. Fito-intoxicaciones que cursan con signos
digestivos: inducción del vómito, lavado gástrico. Antieméticos. Manejo de la deshidratación.
Gastroprotección. Analgesia visceral. Antibioticoterapia.

Fito-intoxicaciones que cursan con signos de cardiotoxicidad: tratamiento farmacológico de las
alteraciones cardiovasculares según cada caso. Reseña sobre antídotos contra glicósidos cardiotónicos.

Fito-intoxicaciones que cursan con signos neurológicos: manejo de la excitación, convulsiones, temores
musculares.

Fito-intoxicaciones que cursan con afección hepática: hepatoprotectores. Sustancias donantes de grupos
sulfhidrilo.

Fito-intoxicaciones que cursan con afección renal: fluidoterapia, diuréticos.

Métodos complementarios para el diagnóstico de las fito-intoxicaciones. Análisis macroscópico y
microscópico de muestras biológicas (vómito, materia fecal) en búsqueda de restos vegetales de plantas
ornamentales tóxicas.

Reseña sobre estudios fito-químicos cualitativos para poner en evidencia ciertos compuestos presentes en
las plantas.

Prevención de las intoxicaciones y asesoramiento profesional. Rol del veterinario en la prevención de
intoxicaciones con plantas ornamentales. Importancia de contar con material visual explicativo de las
diferentes especies tóxicas. Indicaciones que se pueden realizar al propietario que concurre con su
cachorro por primera vez a la consulta para prevenir las fito-intoxicaciones.

Actividades prácticas

Previamente se dará la introducción teórica en la primera parte de la clase. Luego se plantearán diferentes
situaciones clínicas, laboratorio, imágenes que el maestrando deberá interpretar o resolver y dar su
diagnóstico presuntivo explicando los motivos que lo llevan a dicho diagnóstico. Por otra parte, el
maestrando podrá proponer métodos diagnósticos alternativos que conduzcan al mismo diagnóstico
definitivo de la enfermedad. Para esto se tendrá en cuenta su lugar y realidad de trabajo sin perder
sensibilidad diagnóstica.

A su vez deberá proponer tratamientos adecuados a la patología diagnosticada teniendo presente
diferentes situaciones económicas-sociales. Los alumnos deberán leer bibliografía del tema y discutirla
entre todos.

Bibliografía básica

Botha CJ, Penrith ML. 2009. Potential plant poisoning in dogs and cats in southern Africa. S.Afr. Vet. Ass.
80(2): 63-74.

Gupta RC. Falta el año. Veterinary Toxicology. 3rd Ed. Elsevier. 1238 p.

Hovda L, Brutlag A, Poppenga RH, Peterson K. 2016. Blackwell's five minute veterinary consult clinical
companion: small animal toxicology. 2nd Ed. Elsevier. 984 p.

Nelson LS, Shih RD, Balick MJ. 2007. Handbook of poisonous and injurious plants. 2nd Ed. Springer.
340 p.

Peterson ME, Talcott PA. 2012. Small animal toxicology. 3rd Ed. Saunders. 928 p.

Zeinsteger P, Palacios A, Barberón J, Zufriategui L, PernazzaLovey F. 2017. Intoxicación por
Brunfelsia australis en caninos. Confirmación mediante identificación del vegetal en muestras
biológicas. Rev. Vet. 27(1): 51-57.

Evaluación

La evaluación será en forma escrita donde se plantearán dos casos clínicos que el alumno tendrá que
resolver. Aprobado el escrito deberán exponer un artículo científico / presentación de caso clínico el cual
será discutido.



Universidad Nacional del Nordeste
Rectorado

14. Biología Molecular

Carga horaria: 30 horas

Teórica: P: 10; AD: 5

Práctica: P: 10; AD: 5

Carácter Optativo

Objetivos

- Establecer y consolidar conocimientos básicos en el área disciplinar de la biología molecular aplicada al ámbito de las ciencias de la salud humana y animal.
- Adquirir conocimiento práctico básico en técnicas moleculares de uso habitual en el diagnóstico de patologías infecciosas y genéticas.
- Lograr que el alumno comprenda los alcances y ventajas de las técnicas de biología molecular en el diagnóstico veterinario.

Contenidos mínimos

La biología molecular desde sus orígenes y el impacto generado desde la década del 2000 en salud humana y veterinaria. Estructura genómica de los seres vivos. Historia de la genética y la biología molecular. La Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR). Variantes de PCR. Evolución de la PCR. Equipos utilizados en biología molecular básica.

Técnicas, métodos y equipos en tiempos de la genómica. ¿Cuánto impactan las estrategias moleculares en el ejercicio profesional? Estructura de un laboratorio de biología molecular. Secuenciación Sanger. Secuenciación de nueva generación (secuenciación masiva, NGS). Diagnóstico molecular de enfermedades infecciosas. Diagnóstico molecular de enfermedades genéticas.

Diagnóstico molecular aplicado a la medicina veterinaria de pequeños y grandes animales. Análisis costo/beneficio de la biología molecular en la matriz productiva (animales de consumo). Perspectivas futuras de aplicación de nuevas tecnologías en salud veterinaria.

Actividades prácticas

Se realizará un trabajo práctico en el Laboratorio de Biología Molecular, exclusivamente enfocado en el diagnóstico de enfermedades infecciosas de pequeños y grandes animales. Durante la clase se realizarán trabajos para la obtención de ARN y la confrontación con primers específicos.

Bibliografía básica

Biassoni R, Raso A editores. 2014. Quantitative Real-Time PCR Methods and Protocols. Nueva York: Humana Press-Springer Science+Business Media New York.

Life Technologies, Applied Biosystems-ThermoFisher. Real-Time PCR Hand-Book. v. 11, n. 1, 2012. Disponible en:

<https://www.thermofisher.com/content/dam/LifeTech/global/Forms/PDF/real-time-pcr-handbook.pdf>

Haroun Shah and Saheer Gharbia editores. 2010. Mass Spectrometry for Microbial Proteomics. United Kingdom: John Wiley and Sons Ltd

Real-time PCR handbook - Thermo Fisher Scientific Basics of real-time PCR 1 1.1 Introduction 2 1.2 Overview of real-time PCR 3 1.3 Overview of real-time PCR components 4 1.4 Real-time PCR analysis technology 6 1.5 Real-time PCR fluorescence detection systems 10 1.6 Melting curve analysis 14 1.7 Passive reference dyes 15 1.8 Contamination prevention 16 1.9 Multiplex real-time PCR 16 1.10 Internal controls and reference genes 18. www.thermofisher.com

Tania Nolan and Stephen Bustin editors. 2010. PCR Technology, Current Innovations. 3ª Edición. Nueva York: CRC Press Taylor & Francis Group.

Evaluación

Cada tema propuesto y tratado tendrá asociado un cuestionario en formato de opción múltiple que los alumnos deberán completar en formato on-line. El formulario-evaluación estará disponible en el campus virtual durante las 24hs. del día asignado para su realización.

Como segunda instancia evaluativa, se realizará un seminario al final del curso en el que se plantearán situaciones prácticas cotidianas del diagnóstico veterinario. Los alumnos trabajarán en grupos y el/los docente/es realizarán una evaluación del trabajo grupal para cada alumno.

15. Diagnóstico de laboratorio

Carga horaria: 30 horas

Teórica: P: 10; AD: 5



Universidad Nacional del Nordeste
Rectorado

Práctica: P: 10; AD: 5

Carácter Optativo

Objetivos

- Formular de forma clara y sencilla fundamentos para la realización e interpretación del análisis clínico - patológico.
- Alcanzar un diagnóstico integrado de enfermedades animales con herramientas de laboratorio de bacteriología, virología, parasitología, patología, toxicología.
- Comprender los alcances de las técnicas diagnósticas seleccionadas. Capacidad diagnóstica de las técnicas de laboratorio. Elección adecuada de muestras a tomar ante casos de campo.
- Conocer las técnicas diagnósticas actuales para el diagnóstico a campo.

Contenidos mínimos

El laboratorio veterinario: bacteriología, virología, bioquímica, parasitología, patología y toxicología.

Factores que influyen en los resultados de laboratorio. Propios del animal, propios de la muestra.

Diagnóstico diferencial de enfermedades en grandes animales.

Diagnóstico integrado de enfermedades.

Actividades prácticas

Se desarrollarán diversas situaciones problemáticas basadas en casos clínicos reales, con diagnóstico confirmado. Durante este tiempo, y trabajando con el material teórico previamente suministrado -clases teóricas o de libros y artículos científicos-, bajo la supervisión del docente, se llegará a la elaboración de un diagnóstico.

Bibliografía básica

Kraft H. 1998. Métodos de laboratorio clínico en medicina veterinaria de mamíferos domésticos.

Davies ET. 1990. Manual de investigación veterinaria. Volumen I y II. Enfermedades transmitidas por vectores en el norte de Argentina.

Bibliografía complementaria

Revista FAVE – Sección ciencias veterinarias. Versión impresa ISSN 1666-938X Versión digital ISSN 2362-5589.

Revista Argentina de Zoonosis y Enfermedades Infecciosas Emergentes ISSN1851-3638 ISSN (en línea) 2346-8858.

Evaluación

Para la evaluación los alumnos deberán en un seminario, presentar por escrito un trabajo de análisis basado en uno de los casos clínicos discutidos en el trabajo práctico, previo desarrollo de un examen escrito con un cuestionario de desarrollo de temas.

16. Garrapatas y enfermedades asociadas

Carga horaria: 30 horas

Teórica: P: 10; AD: 5

Práctica: P: 10; AD: 5

Carácter Optativo

Objetivos

- Reconocer la importancia de las enfermedades transmitidas por vectores en el norte de Argentina.
- Identificar el riesgo epidemiológico y caracterizar las enfermedades de cada región.
- Realizar una adecuada aproximación diagnóstica (diagnóstico clínico, diferencial, etiológico, complementario).

Contenidos mínimos

Especies de garrapatas, distribución y epidemiología de garrapatas de interés veterinario y para la salud pública. Análisis de factores involucrados en la epidemiología y transmisión de hemoparásitos y relación con la ocurrencia de casos de enfermedades transmitidas por vectores en bovinos y otros animales de Argentina.

Características clínicas de las enfermedades frecuentes en el NEA y NOA. Transmisión de microorganismos patógenos (bacterias, virus, protozoos). Identificación de vectores de enfermedades en bovinos y otras especies domésticas y salvajes.



Universidad Nacional del Nordeste
Rectorado

Pruebas de laboratorio disponibles en el NEA comparables con el diagnóstico parasitológico directo. Técnica de ELISA para la detección a partir de muestras de suero de animales. Detección específica de especie a través de PCR.

Diagnóstico etiológico e identificación de agentes causales (práctico).

Actividades prácticas

Se realizarán las pruebas diagnósticas de rutina para diagnóstico etiológico de estas enfermedades (Babesiosis, Anaplasmosis y Trypanosomiasis).

Bibliografía básica

Temas de zoonosis V. 2011. Ed. Asociación Argentina de Zoonosis.

Enfermedades parasitarias con importancia clínica y productiva en rumiantes: fundamentos epidemiológicos para su diagnóstico y control. A. Nari, C. Fiel (eds), Editorial Hemisferio Sur, Buenos Aires. 752 pp.

Nava S, Venzal JM, González-Acuña D, Martins TF, Guglielmone AA. 2017. Ticks of the southern cone of America: Diagnosis, Distribution and hosts with taxonomy, ecology and sanitary importance. Elsevier, Academic Press, London, first edition, 352pp.

Revista FAVE – Sección ciencias veterinarias. Versión impresa ISSN 1666-938X Versión digital ISSN 2362-5589.

Revista Argentina de Zoonosis y Enfermedades Infecciosas Emergentes ISSN1851-3638 ISSN (en línea) 2346-8858.

Guglielmone AA, Nava S. 2005. Las garrapatas de la familia Argasidae y de los géneros *Dermacentor*, *Haemaphysalis*, *Ixodes* y *Rhipicephalus* (Ixodidae) de la Argentina: distribución y hospedadores. Revista de Investigaciones Agropecuarias. 34: 123-141.

Guglielmone AA, Nava S. 2006. Las garrapatas argentinas del género *Amblyomma* (Acari: Ixodidae): distribución y hospedadores. Revista de Investigaciones Agropecuarias. 35: 135-155

Evaluación

Para la evaluación los alumnos presentaran en un seminario, un trabajo escrito de análisis basado en uno de los casos clínicos discutidos en el práctico, previo desarrollo de un examen escrito con un cuestionario de desarrollo de temas.

17. Oncología en animales de compañía

Carga horaria: 30 horas

Teórica: P: 10; AD: 5

Práctica: P: 10; AD: 5

Carácter Optativo

Objetivos

- Comprender los mecanismos intrínsecos de la fisiopatología de los procesos oncológicos en su fase molecular y celular.
- Lograr diagnosticar los procesos oncológicos más comunes en los animales domésticos partiendo desde el estudio citológico.
- Ser capaz de decidir qué tipo de diagnóstico complementario es necesario para llegar al diagnóstico definitivo de una enfermedad oncológica.
- Reconocer las diferentes opciones terapéuticas y su aplicación en cada proceso oncológico.
- Aplicar los conocimientos adquiridos en la práctica diaria.

Contenidos mínimos

Introducción. La célula. Transducción de señales. Cambios en el desarrollo del cáncer.

Oncogenes. Genes supresores de tumores. Definición de Cáncer. Apoptosis Metástasis. Angiogénesis.

Oncología Clínica. Síndromes paraneoplásicos.

Equipo de trabajo y Concepto de remisión. Analgesia.

Tratamiento Oncológico. Estado general del paciente.

Sistema TNM

Métodos diagnósticos: Tinciones. Citología. Histopatológica. Envío de muestras. Otros métodos diagnósticos.

Principios terapéuticos: metabolismo y vías de excreción de las drogas antineoplásicas. Complicaciones de la terapia anticancerosa.



Universidad Nacional del Nordeste

Rectorado

Patologías oncológicas: Linfomas, Tumores del aparato genital masculino y femenino: Tumor venéreo transmisible. Tumores mamarios. Carcinoma inflamatorio mamario. Mastocitoma. Carcinoma de células escamosas.

Carcinoma de células escamosas subungueal. Melanomas.

Tumores de origen mesenquimático. Sarcomas de tejidos blandos. Schwannoma. Lipomas, liposarcoma. Sarcomas pobremente diferenciados.

Hemangiosarcomas. Osteosarcoma.

Otros tipos de tratamiento: Radioterapia.

Oncología felina. Terapia metronómica.

Actividades prácticas

Se presentarán casos clínicos condigno confirmado, para que, los alumnos a través de las clases teóricas y del material bibliográfico ofrecido, puedan llegar a la resolución del caso, proponiendo el tratamiento adecuado según las modificaciones de cada situación presentada.

Bibliografía básica

Bonfil RD, Scharovsky OG. 2003. Oncología molecular y celular. Editorial Dunken. Buenos Aires.

Bruce A. 2007. Molecular biology of Cell. Saunders Ed.

Couto G. 2007. Ohio State University Tumores de piel y tejido subcutáneos. Cowell R. 2007. Recognizing cell patterns. NAVC Proceedings 2007.

Lanore D, Delprat C. 2004. Quimioterapia anticancerosa. Ed. Masson.

Little S. 2015. August's consultations in feline internal medicine, Volume 7, 1st Edition. Saunders. pp: 1088.

Mangieri J. 1994. Oncología veterinaria. Prensa Veterinaria Argentina. Buenos Aires.

Morris J, Dobson J. 2001. Oncología en pequeños animales. Intermédica.

Ogilvie GK, Moore AS. 2008. Manejo del paciente canino oncológico. Intermédica. Buenos Aires. 920 pp.

Ogilvie GK. 2015. Fundamentos para la atención compasiva del paciente con cáncer. Intermédica, Buenos Aires.

Skeel RT. 2007. Handbook of cancer chemotherapy. Ed. Lippincott Williams & Wilkins Handbook Series (2007).

Withrow SJ, Vail DM. 2006. Small Animal Clinical Oncology. Saunders, Philadelphia. 864 pp.

Evaluación

La evaluación será escrita, se realizará directamente luego del trabajo práctico. La misma será del tipo de respuestas múltiple elección. Los alumnos podrán consultar la bibliografía durante el desarrollo del examen.

18. Citodiagnóstico

Carga horaria: 30 horas

Teórica: P: 10; AD: 5

Práctica: P: 10; AD: 5

Carácter Optativo

Objetivos

Dirigido a veterinarios clínicos de pequeños animales que deseen adquirir conocimientos teóricos y prácticos básicos para la selección, realización e interpretación de las técnicas citológicas y su aplicación en el proceso diagnóstico.

- Capacitar respecto de las técnicas más frecuentemente utilizadas para la obtención y remisión de muestras.
- Adiestrar en lo referido a técnicas de coloración y acondicionamiento de muestras.
- Capacitar para el diagnóstico presuntivo, en el arte de la interpretación de la citología.

Contenidos mínimos

Introducción a la citología. Métodos y técnicas en el laboratorio de citopatología veterinaria. Concepto, aplicaciones, alcances y limitaciones. Obtención y remisión de muestras citológicas.

Interpretación de imágenes citológicas para el diagnóstico. Descripción e interpretación general de poblaciones de células inflamatorias y de células neoplásicas. Criterios de malignidad y su correlación en las imágenes citológicas. Relación núcleo y citoplasma. Diferenciación entre neoplasias benignas y



Universidad Nacional del Nordeste
Rectorado

malignas.

Citología de piel y tejidos blandos. Citología normal. Citología diagnóstica de lesiones cutáneas y subcutáneas. Hepática: Citología normal. Células epiteliales. Neoplasias propias y metástasis. Renal: Citología normal. Células neoplásicas propias y metástasis.

Citología de neoplasias comunes en medicina veterinaria. Tumores mesenquimales más comunes. Tumores de células redondas más comunes.

Citología de Linfonódulos. Diagnóstico de linfomas, linfadenitis o linfonódulos reactivos. De medula ósea de músculos.

Citología de los fluidos: abdominal y torácico, del líquido articular, del líquido cefalorraquídeo. Citología de glándulas salivares y de conjuntiva. De la orina.

Citología de sistema reproductor. Próstata y testículo, glándula mamaria y vaginal. Citología normal. Neoplasias.

Citologías de órganos: riñón, hígado, pulmón.

Actividades prácticas

Se presentarán casos clínicos con diagnóstico confirmado. A partir de la observación microscópica, los alumnos podrán hacer una descripción y emitir un diagnóstico citológico. El número de alumnos será de dos por cada microscopio.

Bibliografía básica

Akhtar M, Ashraf A, Huq M, Faulkner C. 1989. Fine- Needle Biopsy: comparison of cellular yield with and without aspiration. *Diagnostic Cytopathology*. 5 (2): 162-165.

Allen SW, Prasse K. 1986. Cytologic diagnosis of neoplasia and perioperative implementation. *The Compendium on Continuing Education*. 8 (2): 72-78.

Baker R, Lusden HH. 2000. *Color atlas of cytology of the dog and cat*. St. Louis, Mosby, 288 pp.

Cowell RL, Tyler RD. 1993. *Diagnostic cytology of the dog and cat*. California. Edit. American Veterinary Publications, Inc. 260 pp.

Cowell RL, Tyler RD, Meinkoth JH, Denicola DB. 2009. *Diagnóstico citológico y hematológico del perro y el gato*. Madrid, Elsevier, 3a ed. 492 pp.

De May R. 1996. *The art and science of cytopathology*. Tomos I y II. Chicago. American Society of Clinical Pathologists. 1208 pp.

Feldman B. 1984. *Citología clínica de medicina veterinaria*. Curso de actualización en citología clínica en Veterinaria: Resúmenes. Sociedad Argentina de Patología Clínica Veterinaria. Bs. As. Octubre de 1984. p. 49.

Idiart JR, Quiroga MA, Massone AR, Castellano MC. 1990. Técnicas de biopsia con especial referencia a la citología como método complementario de diagnóstico. *Pet's Ciencia*, 6 (33): 201-208.

Koss LG. 1992. *Diagnostic cytology and its histopathologic bases*. 4º Ed. Philadelphia: Lippincott. p. 69-98.

Kristensen A, Feldman BF. 1986. Cytology in veterinary practice: A review of clinical cytology body fluids, lymph nodes and skin neoplasms. *Nord. Vet. Med.*, 38: 321-332.

Rebar AH. 1980. *Diagnostic cytology in veterinary practice: current status and interpretive principles*. IN: *Current veterinary therapy. Small animal practice*. R. Kirk (ed.) p. 16-27.

Takahashi M. 1985. *Citología del cancer: Atlas color*. 2º Ed. Bs. As. Edit. Panamericana. 572 pp.

Evaluación

La evaluación será escrita, se realizará directamente luego del trabajo práctico. La misma se basará en la descripción citológica de preparados seleccionados. Los alumnos podrán consultar la bibliografía durante el desarrollo del examen.

19. Necropsia, toma y remisión de muestras

Carga horaria: 30 horas

Teórica: P: 10; AD: 5

Práctica: P: 10; AD: 5

Carácter Optativo

Objetivos

- Desarrollar la capacidad de ejecutar procedimientos de la técnica de necropsia.
- Adquirir habilidades para realizar necropsia, toma y remisión de muestras a los diferentes laboratorios.



Universidad Nacional del Nordeste
Rectorado

- Desarrollar habilidades para la búsqueda e identificación de lesiones macroscópicas que sean aplicables a la identificación de diversas patologías.

Contenidos mínimos

Sala de necropsia, equipamiento e instrumental. Importancia de la técnica de necropsia.

Precauciones antes, durante y después de la necropsia.

Cambios post mortem y características anatómicas normales.

Técnica de necropsia en carnívoros, aves y roedores.

Casística de patologías halladas en necropsias de caninos, felinos y animales silvestres del Servicio de Anatomía Patológica del Hospital de Clínica.

Actividades prácticas

Cada alumno tendrá que realizar las siguientes actividades: 1. realizar una necropsia la especie se definirá según su interés; 2. efectuar la descripción macroscópica de los órganos, tejidos y lesiones; 3. tomar muestras para el laboratorio de histopatología y microbiología; 4. confeccionar un informe sobre la necropsia.

Bibliografía básica

King JM, Roth JL, Dodd DC, Newson ME. 2005. The necropsy book. Fourth edition, Charles Louis Davis Foundation, New York, USA.

Paredes E, Cubillos V. 1995. Manual de necropsia en animales domésticos y envío de muestras al laboratorio. Imprenta Universitaria S.A., Valdivia Chile.

Sánchez Negrette M, Lertora J, Montenegro MA, Burna A. 2006. Manual de necropsia y envío de muestras al laboratorio. Moglia S.R.L., Corrientes, Argentina.

Evaluación

Para aprobar el curso el alumno elaborará un informe de la necropsia del caso problema analizado en la clase práctica. El informe será presentado por escrito y defendido en forma oral en un seminario.

2.11 Evaluación final

La carrera culmina con una Tesis. Al finalizar el primer año de cursado, el alumno deberá presentar el proyecto de la Tesis, con el aval de su Director, y eventualmente, un Co-director. El comité académico evaluará la factibilidad, alcance y originalidad del proyecto de Tesis y al Director propuesto. El Director deberá tener un título igual o superior al de maestría, y podrá pertenecer a esta u otra Institución debidamente reconocida.

El plan de trabajo propuesto para la Tesis será enviado a un evaluador externo que podrá aceptar, rechazar o solicitar modificaciones para su aprobación. El evaluador del plan de trabajo será parte del jurado al momento de la presentación de la Tesis de graduación.

La Tesis será individual, de carácter integrador. Las características de esta se centrarán en el tratamiento de una problemática acotada derivada de la medicina veterinaria. En todos los casos permitirá evidenciar la integración de los aprendizajes realizados en el proceso formativo. La presentación formal reunirá las condiciones de un trabajo académico.

Una vez finalizado el cursado y habiendo cumplimentado las 540 horas, el alumno dispondrá de 180 días como plazo máximo para la presentación de la Tesis.

Para la evaluación final y aprobación de la Tesis se designará un jurado constituido por los tres evaluadores, uno de los cuales será aquel que evaluará el plan de trabajo. Al menos uno de los jurados será externo a la Universidad. La Tesis se considerará aprobada cuando al menos dos jurados aprueben el trabajo presentado. La nota mínima de aprobación será de 6 (seis).

2.12. Metodología de orientación y supervisión de los alumnos

Para la orientación y supervisión de los alumnos se diseñaron dos modalidades. Por un lado, durante el desarrollo de los cursos los alumnos serán acompañados especialmente en la parte práctica de cada curso, así como para la preparación de los trabajos de evaluación. Por otra parte, se espera que los directores de Tesis sean capaces de ejercer la tutela de formación de los maestrandos.

2.13. Propuesta de Seguimiento Curricular

Para el seguimiento curricular, se dispondrá de cuestionarios que se entregarán a los alumnos en dos instancias. La primera instancia será al concluir cada actividad curricular, y tendrá como finalidad evaluar



Universidad Nacional del Nordeste
Rectorado

la pertinencia de los temas seleccionados y la calidad del disertante.

La segunda instancia será al concluir el año lectivo. En este caso, se tendrá en cuenta la pertinencia de los cursos y su pertinencia en relación con el resto de la carrera.

3. INVESTIGACION Y EXTENSION VINCULADAS CON LA CARRERA

3.1. Detalle de programas y proyectos vinculados con la carrera

Proyectos de Investigación desarrollados en la Facultad de Ciencias Veterinarias financiados por la Secretaría General de Ciencia y Técnica de la UNNE:

- Diagnóstico de hemoparásitos en búfalos (*Bubalus bubalis*) en las distintas categorías, en establecimientos del Noroeste de la provincia de Corrientes.
- Mohos autóctonos, sus extractos secos y/o secretoma como probióticos o prebióticos en piscicultura.
- Resistencia a antimicrobianos en *Staphylococcus* spp. y levaduras aisladas de muestras clínicas de origen animal.
- Determinación del tipo de respuesta inmune al tratamiento con inmuno modulador en pacientes caninos infectados naturalmente con *Leishmaniasp.*
- Estudios *in vivo* e *in vitro* sobre plantas neurotóxicas que afectan a los animales de producción del Norte Argentino.
- Epidemiología y utilidad de pruebas diagnósticas para anemia infecciosa equina en un área endémica de la república argentina
- Epidemiología y factores de riesgo de brucelosis caprina en el Oeste Chaqueño.
- Comparación de técnicas moleculares, microscópicas y serológicas para la detección de leishmaniasis en caninos de la ciudad de Corrientes.
- Valorización de los tambos bovinos en productores de agricultura familiar en Corrientes mediante de la incorporación de genética de animales adaptados.
- Enfermedades transmitidas por vectores, gamapatías mono y policlonales, identificación del agente causal en medicina veterinaria.
- Evaluación de la carga parasitaria en leishmaniosis visceral canina.
- Evaluación de los efectos de la domperidona en caninos con leishmaniosis visceral
- Evaluación del bienestar animal en granjas comerciales de pollos parrilleros y en planta de faena en el nordeste de la provincia de Santa Fe.
- Diseño y desarrollo de fármacos e inmunobiológicos para uso veterinario. Técnicas de diagnóstico, eficacia clínica, cinética y control de calidad.
- Sistemas de Graduación de valor predictivo en neoplasias mamarias caninas y consideración de la respuesta inmunitaria a los mismos.
- Detección de infección natural de agentes causales de enfermedades zoonóticas en roedores y quirópteros que habitan la ciudad de Corrientes mediante técnicas de biología molecular.
- Determinación de la toxicidad de plantas de jardín del nea en animales de experimentación
- Estudio bioquímico y de toxicidad del veneno de serpientes, en estado juvenil, de la familia viperidae, género *Bothrops* de la región del NEA.
- Determinación de ácidos grasos trans en leche de búfalas suplementadas con una mezcla de aceites de pescado y girasol y evaluación de sus posibles efectos hiperlipidémico, hepatotóxico y aterogénico en conejos saludables.

Proyectos de la Facultad de Ciencias Veterinarias financiados por el Programa la Universidad en el Medio de la Secretaría General de Extensión de la UNNE:



Universidad Nacional del Nordeste
Rectorado

- Asesoramiento en bioseguridad y manejo de la brucelosis para pequeños productores caprinos del oeste chaqueño.
- Aplicación de las BPM para manipuladores de Itá Ibaté Corrientes.
- Capacitación en Nutrición y Alimentación de cerdos empleando alimentos regionales, a pequeños productores y a alumnos de la E.F.A. IS-27 Tupá Rembiapó de Santa Ana.
- Salud de las mascotas, salud de la comunidad.
- Caza y Pesca. Con conciencia es sustentable.
- Usos de recursos energéticos no tradicionales en la alimentación de cerdos.
- Leishmaniosis: conocer, prevenir y capacitar.
- Asistencia técnica a caprinocultores de la región semiárida de Formosa.
- Estrategias clínico-medicamentoso para mejorar el rendimiento de equinos de trabajo.

3.2. Mecanismos de participación de los estudiantes en los proyectos de investigación

Tanto las clases prácticas como aquellas actividades relacionadas con el desarrollo de la Tesis de Maestría se realizarán en el ámbito de la unidad académica, Facultades de la UNNE y otras instituciones públicas o privadas en la que se desarrollen proyectos o programas de investigación. En todos los casos, el Comité académico evaluará la pertinencia del tema con relación al proyecto o programa.

Por otra parte, se espera que los trabajos de Tesis formen parte de proyectos de investigación mayores, no importando cual fuera su fuente de financiación (SGCYT, SGE, ANPCyT, CONICET), dejando por escrito que la maestría no será la fuente de financiación.

4. INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y RECURSOS FINANCIEROS

4.1. Espacio físico y equipamiento (todos los espacios de trabajo que se detallan se encuentran dentro de la Facultad de Ciencias Veterinarias).

Instalaciones a utilizar

- Una oficina administrativa y Sala de reunión de 15 m² con capacidad para 10 personas.
- Dos salones con recursos audiovisuales y conexión a internet.
- Dos aulas, (de 40 m² y 54 m²) totalmente equipadas, exclusivas para el uso de posgrado. Con capacidad para 40 personas cada una.

Laboratorios

- Laboratorio de Histología
- Laboratorio de Histopatología
- Laboratorio de Análisis Clínicos
- Laboratorio de Microbiología
- Laboratorio de Diagnóstico Parasitológico
- Laboratorio de Diagnóstico Inmunobiológico

EQUIPAMIENTO.

Equipamiento, instrumental a utilizar

Laboratorio de Histopatología: Superficie de 25 m². Capacidad para 6 alumnos sentados. Crióstato - American Optical Corporation. Micrótopo tipo Minot - Jung - AG Heidelberg. Procesadora Automática de tejido - Elliot - Shandon. Estufas para uso histológico - 2 MEMMERT. Microscopio Triocular Olympus BH2 con contraste de fase y cámara fotográfica. Freezer de 500 L - Marca Gafa. Heladera con Freezer - Briket Tropical.

Laboratorio de Histología: 20 m². Procesador Automático de tejidos - Ba Vimed (2001). Micrómetro



Universidad Nacional del Nordeste

Rectorado

semiautomático - Slee-Mainz - Cut 5061. Paraffin Wax Embedding Center MPS /P2 - BA Vimed Medim. Paraffin dispenser P 2 - BavimedMedim. PreviatUnit W - BA Vimed Medim.

Balanzas de precisión. Dos Estufas Dalvo Modelo MC 12. Destilador - Desll-Nan. Microscopio triocular con cámara fotográfica incorporada Olympus BX41. Microscopio triocular Olympus BX41 con un Analizador de imágenes incorporado y software pro-plus 5.1.

Laboratorio de Citogenética: Superficie de 10 m². Capacidad 3 alumnos sentados. Microscopio trinocular con cámara fotográfica KYOW A MEDILUX -12 (1992) Equipo de Computación Pentium D con impresora HP 610. Micropipetas Automáticas. Centrifuga - POLCO - CM36 R. Baño Termostático - Modelo Masson- Vicking (1985). Heladera con Freezer - AF6 -Whirpool.

Laboratorio de Radiobiología: Superficie de 8 m². Contador de Pozo Marca Alfa Nuclear - Modelo M2 y Espectrómetro manual Marca Alfa Nuclear Modelo ZX. Centrifuga de mesa Marca Rolco, dispensadores, micropipetas automáticas y tipo Hamilton, homogeneizador de tejidos, material de vidrio varios.

Laboratorio de Análisis Clínicos: Superficie de 25 m². Analizador Hematológico Sequoia -Turner Cell - Dyn 500 digital, automático con módulo de impresión. Fotómetro Labora - Mannheim 4010 digital UV-Visible c/cubeta termostatizable y módulo de succión. Fotómetro de Llama Metrolab 305-D, lectura digital, ignición y nebulización automáticas. Espectrofotómetro Gilford-Beckman 2000 UV-Visible analógico y módulo impresor p/reacciones cinéticas. Espectrofotómetro Zeltec ZL-5000, digital, UV-Visible. Densitómetro Citocon CT-440 para lectura de bandas proteicas de electroforesis. Potenciómetro Hellige 7-60 digital. Colorímetro Crudo Caamaño modelo 3.14-B, analógico. Aparato de electroforesis de doble cuba con fuente de poder Chemar CHF-1-3, amperaje regulable. Aparato de electroforesis Cellovolt-Chemetron, automático. Contador de células Citocon, digital. Contador Bitex-Hem digital. Refractómetro Erma-D portátil. Microscopio trinocular, marca Carl Zeiss ST-25, trinocular y cámara fotográfica. Microscopio Leite HM-Lux. Centrifuga de pié, marca Rolco hasta 5000 rpm. Destilador, Baño María varias, estufas de secados, cronómetros, etc.

Laboratorio de Microbiología: 3 cabinas de siembra, 4 heladeras (2 con freezer), 2 microscopios con objetivo de inmersión (1 con cámara fotográfica), 5 estufas de cultivo, 3 hornos de esterilización, 2 autoclaves, dos centrifugas, 1 destilador, 1 balanza analítica, 4 micropipets, 1 Baño María, 1 cuenta colonias, 1 mixer.

Laboratorio de Diagnóstico Parasitológico: 2 heladeras de 370 L (1 con freezer); 2 estufas de cultivo marca Balvo hasta 60°C; agitador magnético; centrifuga de mesa marca Rolco p/8 tubos; microscopio binocular marca Leitz; microscopio Olimpos binocular c/cámara fotográfica; microscopio PZO binocular; microscopio monocular marca Kyowa; lupa estereoscópica binocular marca PZO; 2 morteros de vidrio; 6 placas triquinoscópicas; 5 aparatos Baerman p/cultivo larvas de bronquitis verminosa; 2 aparatos Berlese p/recuperación de formas infectantes de fasciola; 10 cámaras de Mc Master p/recuento de huevos; 2 balanzas (1 de precisión); densímetro tipo Franklin; material varios de vidrio.

Laboratorio de Diagnóstico Inmunobiológico: Espectrofotómetro Metrolab 980 equipado para leer placas de ELISA; Microscopio equipado inmunofluorescencia con epi iluminación HBO 100; Aparato de electroforesis de doble cuba con fuente de poder Helomed, amperaje regulable; Agitador magnético tipo vortex.

Sala de internación: Caniles para caninos y felinos. Quirófano totalmente equipado con instrumental de cirugía y equipo de anestesia gaseosa y Oxímetro. Corrales, mangas y cepo de sujeción.

4.2. Recursos bibliográficos

Acceso a bibliotecas y centros de documentación.

Los alumnos tienen acceso directo a la Biblioteca Agropecuaria (BAUNNE) con sede en el Campus Sargento Cabral.

- Cantidad total de libros: 14.800 volúmenes.
- Cantidad de libros relacionados con la temática del posgrado: 123 volúmenes.
- Publicaciones científicas periódicas: 34 y de divulgación: 54



Universidad Nacional del Nordeste
Rectorado

Multimedia

La Universidad Nacional del Nordeste a través de la Secretaría General de Ciencia y Técnica, ha puesto en marcha el Programa de Equipamiento Informático y Bibliográfico. Acceso al Portal de la SECyT en www.biblioteca.secyt.gov.ar

Por otra parte, la Biblioteca Central de la UNNE, cuenta con las siguientes bases de datos en CD y en Red Multiusuario cliente-servidor.

- BIOLOGICAL ABSTRACTS en CD es la principal publicación de referencia de índices y resúmenes sobre información en Ciencias biológicas.
- CAB ABSTRACTS es una base de datos de resúmenes que cubre el área de agricultura y veterinaria.
- GENERAL SCIENCE FULL TEXT base de datos bibliográficos con índices y resúmenes de artículos en inglés de revistas publicadas en los Estados Unidos y Gran Bretaña.
- VET CD base de datos relacionados con las Ciencias Veterinarias y abarca: Los Animales. Enfermedades Virales y Bacteriológicas. Aspectos de la Taxonomía, Morfología, Genética, Evolución, Historia de Vida, Desarrollo de Agentes Antiinfecciosos; Micología, Toxicología, Inmunología, Farmacología y Terapéutica, Fisiología, Bioquímica y Anatomía. El Comportamiento y el Bienestar Animal.

4.3 Recursos financieros

La Carrera se autofinanciará

4.3.a Presupuesto total tentativo

Ítem	Monto
Dirección, coordinación, viajes y viáticos	\$ 177.000
Dictado de Cursos	\$ 335.000
Funcionamiento	\$ 108.000
Administración	\$ 100.000
Total	\$ 720.000

4.3.b Régimen Arancelario

	Unitario	Subtotal
Tasa de Inscripción a la Carrera	\$ 2.000	\$ 2.000
Arancel mensual x 24 meses	\$ 5.000	\$ 120.000
Total por alumno		\$ 122.000

Para el caso de aquellos alumnos que hubieran acreditado las 120 horas de los cursos optativos:

	Unitario	Subtotal
Tasa de Inscripción a la Carrera	\$ 2.000	\$ 2.000
Arancel mensual x 14 meses	\$ 5.000	\$ 70.000
Total por alumno		\$ 72.000

Si un Maestrando no termina la carrera en los plazos previstos deberá seguir abonando el importe de arancel mensual hasta la entrega de la versión final de la Tesis.

De haber modificaciones en los costos de funcionamiento, se solicitará la aprobación de las modificaciones en el valor de las cuotas al Consejo Directivo.

4.3.c. Sistema de becas previsto y criterios para la selección de becarios

La Carrera podrá gestionar becas para los alumnos, quedando a cargo del Comité Académico la responsabilidad de establecer los criterios de selección para las mismas.

(Handwritten signature)



Universidad Nacional del Nordeste
Rectorado

ANEXO II - ESTRUCTURA DE GESTIÓN ACADÉMICA Y CUERPO DOCENTE

1. Estructura de gestión académica

Directora: Dra. Patricia Koscinczuk
Co-directora: Dra. María Victoria Rossner
Coordinadora: M.V. Romina Cainzos

Comité Académico:

Dra. Silvia Boehringer
Dra. María Fabiana Cipolini Galarza
Dr. Gerardo Daniel Deluca
Dr. Javier Walter Lértora
Dra. Adriana Silvia Rosciani
Dr. Pedro Zeinsteger

2. Cuerpo docente

2.1 Profesores estables

M.V. Valeria Amable
Dr. Víctor Alejandro Castillo
Dra. María Fabiana Cipolini Galarza
Dr. Gerardo Daniel Deluca
Dra. Lorena Dos Santos Antola
Mgter. Sebastián Genero
Dr. Marcos Gabriel Guidoli
Dr. David Roque Hernández
Dra. Patricia Koscinczuk
Dr. Javier Walter Lértora
Esp. Nelson Damián Maurenszig
Dra. Laura Peruzzo
MSc. José Augusto Picot
Dra. María Teresa Rocha
Dra. Adriana Silvia Rosciani
Dra. María Victoria Rossner
Dr. Sebastián Sánchez
Dra. Marina Snitcofsky
Dr. Pedro Adolfo Zeinsteger
Esp. Liliana Raquel Zorzo

Distribución de Docentes por Actividad Curricular

01 Metodología de la Investigación I

Carácter Obligatorio

Carga Horaria 30 horas, 15 teóricas y 15 prácticas

Docentes: Dra. Patricia Koscinczuk (Docente responsable)

Dra. Lorena Dos Santos Antola

02 Bioestadística I

Carácter Obligatorio

Carga Horaria 60 horas, 30 teóricas y 30 prácticas

Docentes: MSc. José Augusto Picot (Docente responsable)

Dra. Marina Snitcofsky

03 Ética Clínica y Bienestar Animal

Carácter Obligatorio

Carga Horaria 40 horas, 20 teóricas y 20 prácticas

Docentes: Dra. Patricia Koscinczuk (Docente responsable)

Dra. María Victoria Rossner

04 Diseño experimental

Carácter Obligatorio



Universidad Nacional del Nordeste

Rectorado

Carga Horaria 30 horas, 15 teóricas y 15 prácticas

Docentes: Dr. Marcos Gabriel Guidoli (Docente responsable)

Dr. Sebastián Sánchez

Dra. Marina Snitcofsky

05 Epidemiología

Carácter Obligatorio

Carga Horaria 30 horas, 15 teóricas y 15 prácticas

Docentes: Esp. Liliana Zorzo (Docente responsable)

Mgter. Sebastián Genero

06 Estrategia de redacción

Carácter Obligatorio

Carga Horaria 40 horas, 15 teóricas y 25 prácticas

Docentes: Dra. Patricia Koscinczuk (Docente responsable)

Dr. Gerardo Daniel Deluca

Dra. María Victoria Rossner

M.V. Valeria Amable

07 Metodología de la investigación II

Carácter Obligatorio

Carga Horaria 40 horas, 20 teóricas y 20 prácticas

Docentes: Dra. Maria Teresa Rocha (Docente responsable)

08 Bioestadística II

Carácter Obligatorio

Carga Horaria 60 horas, 30 teóricas y 30 prácticas

Docentes: Dr. David Hernández (Docente responsable)

Dr. Sebastián Sánchez

Dra. Marina Snitcofsky

09 Presentación de planes de Tesis

Carácter Obligatorio

Carga Horaria 40 horas, 20 teóricas y 20 prácticas

Docentes: Dra. Patricia Koscinczuk (Docente responsable)

Dr. Gerardo Daniel Deluca

Dra. María Victoria Rossner

M.V. Valeria Amable

10 Redacción de Tesis

Carácter Obligatorio

Carga Horaria 50 horas, 25 teóricas y 25 prácticas

Docentes: Dra. Patricia Koscinczuk (Docente responsable)

Dr. Gerardo Daniel Deluca

Dra. María Victoria Rossner

M.V. Valeria Amable

Dra. María Fabiana Cipolini Galarza

11 Endocrinología

Carácter Optativo

Carga Horaria 30 horas, 15 teóricas y 15 prácticas

Docentes: Esp. Nelson Damián Maurenzig (Docente responsable)

Dr. Víctor Alejandro Castillo

12 Medio Interno

Carácter Optativo

Carga Horaria 30 horas, 15 teóricas y 15 prácticas

as



Universidad Nacional del Nordeste
Rectorado

Docentes: Dra. Patricia Koscienczuk (Docente responsable)

13 Plantas Tóxicas

Carácter Optativo

Carga Horaria 30 horas, 15 teóricas y 15 prácticas

Docentes: Dr. Pedro Adolfo Zeinsteger (Docente responsable)

14 Biología Molecular

Carácter Optativo

Carga Horaria 30 horas, 15 teóricas y 15 prácticas

Docentes: Dr. Gerardo Daniel Deluca (Docente responsable)

15 Diagnóstico de Laboratorio

Carácter Optativo

Carga Horaria 30 horas, 15 teóricas y 15 prácticas

Docentes: Dra. MV María Victoria Rossner (Docente responsable)

16 Garrapatas y enfermedades asociadas

Carácter Optativo

Carga Horaria 30 horas, 15 teóricas y 15 prácticas

Docentes: Dra. MV María Victoria Rossner (Docente responsable)

17 Oncología en animales de compañía

Carácter Optativo

Carga Horaria 30 horas, 15 teóricas y 15 prácticas

Docentes: Dra. Laura Peruzzo (Docente responsable)

18 Citodiagnóstico

Carácter Optativo

Carga Horaria 30 horas, 15 teóricas y 15 prácticas

Docentes: Dra. Adriana Silvia Rosciani (Docente responsable)

19 Necropsia, toma y remisión de muestras

Carácter Optativo

Carga Horaria 30 horas, 15 teóricas y 15 prácticas

Docentes: Dr. Javier Walter Lértora (Docente responsable)

31



Universidad Nacional del Nordeste
Rectorado

ANEXO III. REGLAMENTO DE LA CARRERA

Artículo 1: La Universidad Nacional del Nordeste otorgará el grado académico de Magister en Ciencias Veterinarias a quienes hayan completado los requisitos normados en el artículo 5.

Artículo 2: Podrán aspirar a ingresar a la Carrera de Maestría en Ciencias Veterinarias

- a. Profesionales Veterinarios y Médicos Veterinarios egresados de la Universidad Nacional del Nordeste.
- b. Profesionales Veterinarios y Médicos Veterinarios egresados de Universidades públicas o privadas que expidan dicho título en el país o en el extranjero.
- c. Los aspirantes extranjeros con título emitido por Universidades Extranjeras deberán cumplir con los requisitos normatizados en la reglamentación vigente de la Universidad Nacional del Nordeste. Será requisito el conocimiento de idioma inglés; para lo cual se deberá aprobar una evaluación de lecto-escritura que avale los conocimientos mínimos del aspirante.

Artículo 3: Condiciones de admisión

La admisión de los aspirantes estará a cargo del Comité Académico de la Maestría. En todos los casos se hará un orden de méritos, independientemente del número de aspirantes y la decisión del Comité será inapelable. Cumplirán las condiciones de admisión todos aquellos postulantes que cumplimenten fehacientemente los requisitos de admisión normados en el artículo 2.

En el momento de su inscripción deberán presentar: solicitud de inscripción debidamente cumplimentada, fotocopia autenticada del título de grado, *Curriculum Vitae*, fotocopia del DNI y partida de nacimiento y 2 fotografías del postulante de 4x4 cm de frente.

Por otra parte, el idioma oficial de la Maestría es español, pero será requisito el conocimiento de idioma inglés; para lo cual se deberá aprobar una evaluación de lecto-escritura que avale los conocimientos mínimos del aspirante.

Artículo 4: Una vez aceptado, el aspirante deberá abonar en efectivo ante el Departamento contable de la Facultad de Ciencias Veterinarias, la matrícula de inscripción de la Carrera y posteriormente las cuotas establecidas.

Artículo 5: Condiciones de permanencia y graduación

Para acceder al título de Magister en Ciencias Veterinarias el aspirante debe cumplir con los siguientes requisitos generales:

- a. Haber asistido el 75% de cada actividad curricular obligatoria.
- b. Haber aprobado el 100% de las actividades curriculares obligatorias.
- c. Haber cursado y aprobado actividades curriculares optativas o tener el reconocimiento de la carga horaria.
- d. Haber abonado la totalidad de los aranceles.
- e. Haber aprobado la Tesis Final.

Artículo 6. El desarrollo del Plan de Estudio de la Carrera tiene una carga horaria total de 540, 395 presenciales y 145 a distancia, las que deberán ser desarrolladas durante 24 meses. La carga horaria total de la carrera será de 850 horas.

Artículo 7: Reconocimiento de los trayectos formativos. En caso de que el estudiante acredite la aprobación de cursos de posgrado o especializaciones realizadas previamente o en simultáneo al desarrollo de la carrera, podrá solicitar su reconocimiento.

En todos los casos, los estudiantes deberán presentar los programas de los cursos o carreras aprobados. Si el postulante acreditara una Especialización aprobada en la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNNE, con título certificado por el Ministerio de Educación, se darán como acreditados los cursos optativos. Especializaciones aprobadas en otras unidades académicas con certificación del Ministerio de Educación serán evaluadas por el Comité Académico quien resolverá si podrá acreditar en concepto de cursos optativos.

Artículo 8: Dada las características de dictado de la Maestría será necesario mantener la matrícula de inscripción de la carrera al día.

Artículo 9: Para la realización de la Tesis el aspirante propondrá un Director, quien deberá ser avalado



Universidad Nacional del Nordeste
Rectorado

por el Director de la Carrera, el Comité Académico y designado por el Consejo Directivo de la Facultad, previa intervención de la Secretaría de Posgrado y dictamen de la Comisión de Posgrado de la Facultad.

El Plan de Tesis deberá ser presentado por el alumno, con el aval de su Director/Co-director propuestos al Director de la Maestría, quien lo evaluará con el Comité Académico de la Carrera y elevará a la Secretaría de Posgrado para conocimiento y dictamen de la Comisión de Posgrado de la Facultad. Si obtuviere dictamen favorable de dicha Comisión, se elevará al Consejo Directivo, a través del Decano, para su consideración y aprobación.

El Plan de Tesis deberá incluir:

- Título, el que deberá ser conciso y totalmente explicativo.
- Antecedentes del tema propuesto, importancia en la disciplina o área disciplinar de la Maestría.
- Hipótesis.
- Objetivos del trabajo.
- Metodología.
- Bibliografía.
- *Curriculum Vitae* del alumno y toda otra información que se juzgue oportuna para la aprobación del Plan de Tesis.
- *Curriculum Vitae* del Director de Tesis propuesto y del co-director en el caso que correspondiese.

El plazo máximo para la presentación de la Tesis será de 180 a partir de la finalización del dictado de los cursos optativos.

Podrá otorgarse una prórroga excepcional de seis (6) meses, la que deberá ser considerada por el Consejo Directivo, a pedido del alumno, con el aval de su Director de Tesis y el Director de la Carrera.

De la Dirección

El Director de Tesis y co-director cuando lo hubiere, deben tener titulación de posgrado igual o de mayor jerarquía a la que se expide en la carrera y méritos suficientes en el campo de investigación que los habiliten para la orientación y dirección de dichos trabajos. La figura del codirector de Tesis, será exigible en los casos en que el Director y el maestrando no tengan el mismo lugar de residencia o cuando las características del trabajo a realizar así lo requieran.

Serán funciones del Director del Tesis:

- Acordar el tema y el Plan de Tesis con el maestrando.
- Orientar al maestrando acerca de la concepción metodológica, de los instrumentos de investigación, desarrollo, análisis y discusión más adecuados y oportunos para la Tesis.
- Evaluar periódicamente el desarrollo del trabajo.
- Informar sobre el trabajo del maestrando al Director de la carrera, cuando este lo considere necesario.

De la Presentación

La Tesis será presentado de acuerdo con el formato establecido por la reglamentación, escrito únicamente en idioma español, salvo el resumen que deberá estar en español e inglés. Se entregará una (1) copia digitalizada acompañada de su respectivo resumen, estos últimos con una extensión no mayor a 5 páginas.

En la presentación de la Tesis se incluirá una nota donde el Director de la Tesis y el maestrando solicitan a la Facultad la constitución del Tribunal de Evaluación. En dicha nota se presentará una certificación avalada por el Director de la Carrera, respecto de la aprobación de la totalidad de los cursos que conforman el Plan de Estudios, con sus respectivos programas y calificaciones obtenidas, así como la constancia de que se han abonado la totalidad de los aranceles correspondientes.

De la Evaluación

El Jurado del Tesis estará integrado como mínimo por tres (3) miembros, debiendo ser al menos uno (1) de éstos externo a la Universidad y excluye al Director del mismo. Los integrantes deben poseer título de



Universidad Nacional del Nordeste

Rectorado

posgrado de igual o mayor jerarquía que el título a otorgar, y antecedentes debidamente acreditados. Los integrantes del Jurado serán propuestos por el Comité Académico de la carrera y aprobado por Consejo Directivo previa intervención de la Secretaría de Posgrado.

En caso excepcional, la ausencia de estudios de posgrado podrá reemplazarse con una formación equivalente, demostrada por sus trayectorias como profesionales, docentes e investigadores debidamente acreditadas. La excepción no podrá superar los dos tercios (2/3) de los integrantes.

No podrán integrar el Jurado Evaluador parientes hasta el cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad del aspirante, ni su cónyuge.

La Tesis y su resumen serán enviados a los miembros del Jurado acompañados

de sendas copias del reglamento de la carrera y de la normativa vigente en la Universidad. En un plazo no mayor de sesenta (60) días corridos a contar desde la recepción del ejemplar, cada miembro del Jurado deberá expedirse individualmente por escrito y de manera fundada acerca de si la Tesis reúne las condiciones para su aceptación y defensa. Cuando el Jurado lo considere necesario podrá convocar al maestrando y recabar la información adicional que estime conveniente.

En cada dictamen deberá constar, si el trabajo debe ser: a) Aceptado, b) Devuelto o c) Rechazado. En todos los casos deberá estar acompañado de la debida fundamentación.

Si la mayoría de los integrantes del Jurado consideran que la Tesis debe ser aceptada, el jurado será convocado a los efectos de la exposición y defensa. Si la Tesis fuera devuelta con observaciones, el aspirante podrá presentarla nuevamente, por una sola vez, disponiendo de un plazo no mayor a 180 días corridos.

Si la mayoría de los integrantes del jurado consideran que la Tesis debe ser rechazada, la comunicación al interesado se efectuará por vía administrativa. En este caso el maestrando podrá presentar un nuevo tema o Plan de Tesis.

En los casos en que el rechazo de la Tesis se debiera a adulteración de los datos, o a plagio total o parcial debidamente comprobados, el alumno quedará inhabilitado para gestionar su grado de Magister en esta Universidad, cancelándosele la matrícula. Dicho dictamen deberá ser puesto en conocimiento del Consejo Directivo, a través del Decano y elevarse para conocimiento del Rector, debiendo protocolizarse esta medida por Resolución Rectoral y comunicarse al resto de las Universidades Nacionales.

El alumno podrá apelar la medida ante el Consejo Superior, en forma fundada, dentro de los cinco días hábiles de notificado de la misma.

Aceptada la Tesis, el maestrando será citado a exponer, de modo oral y público, acerca de los aspectos conceptuales sobresalientes de su trabajo. El acto deberá contar con la presencia de al menos dos de los miembros del Tribunal, y su desarrollo no excederá de los cincuenta (50) minutos. Uno de los integrantes del Tribunal podrá participar en forma sincrónica por teleconferencia. Finalizada esta exposición el tribunal se reunirá a fin de calificar definitivamente la Tesis dentro de las categorías: Aprobada, 6 (seis); Buena, 7 (siete); Muy Buena, 8 (ocho); Distinguida, 9 (nueve) o Sobresaliente, 10 (Diez), dejando constancia en acta labrada a tal fin.

La resolución del Jurado deberá ser notificada al alumno, por parte del Decano de la Facultad, en un plazo de cuarenta y ocho (48) horas hábiles, como máximo.

Corresponderá al alumno la propiedad intelectual de su Tesis.

Una vez aprobado la Tesis, el alumno deberá entregar al Decano de la Facultad tres (3) ejemplares impresos y una (1) copia digitalizada de la versión final de la Tesis que serán remitidos a la Biblioteca de la Facultad, a la Biblioteca de Posgrado de la Maestría y a la Biblioteca Central de la Universidad.

Los ejemplares deberán ser todos iguales y presentados de acuerdo a las normas que fija la reglamentación. La SGPG de la Universidad llevará un registro con los datos del maestrando y de la Tesis aprobado.

La defensa se llevará a cabo en el salón de posgrado de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional el Nordeste.

Artículo 10: El Cuerpo Académico de la Carrera estará compuesto por el Director, Co-director, Coordinador, Comité Académico y Cuerpo Docente conformado por profesores estables e invitados. El



Universidad Nacional del Nordeste
Rectorado

Cuerpo Académico deberá tener un nivel científico, académico y/o profesional adecuado. Sus integrantes deberán poseer como mínimo título de posgrado en el área de carrera. Excepcionalmente, la ausencia de título de posgrado podrá reemplazarse con una formación equivalente demostrada como profesional, docente o investigador en el área de la carrera.

Artículo 11: La carrera se auto financiará con el aporte de los maestrandos.

Artículo 12: En los demás aspectos no previstos por este reglamento, el funcionamiento de la Carrera de Maestría en Ciencias Veterinarias se regirá por lo dispuesto para Estudios de Posgrado, en la reglamentación vigente de la Universidad Nacional del Nordeste.

02

