



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
Universidad del Perú, DECANA DE AMERICA  
**Facultad de Medicina Veterinaria**  
**UNIDAD DE POSTGRADO**



**PRESUPUESTO 2016**

**DOCTORADO EN CIENCIAS VETERINARIAS**

CÓDIGO CLASIFICADOR	INGRESOS	CANTIDAD ALUMNOS	MONTO UNITARIO	SUB TOTAL	TOTAL
1.3.23.17	Matricula x 6 ciclos	10	3,000.00	30,000.00	30,000.00
1.3.23.16	Pensión de enseñanza 86 creditos a s/ 160.00 x credito	10	13,760.00	137,600.00	137,600.00
					<b>167,600.00</b>

CÓDIGO CLASIFICADOR	EGRESOS	Cant.	UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
	Aporte a la Admnistración Central (10%)				16,760.00
	Aporte a la Facultad (10%)				16,760.00
	Aporte a la UPG (20%)				33,520.00
2.1.15.2.99	Otras retribuciones y complementos			60,000.00	60,000.00
2.3.2.7.11.99	Servicio diversos			34,560.00	34,560.00
2.3.27.10.99	Otras atenciones			2,000.00	2,000.00
2.6.3.2.2.1	Maquinarias y equipos			4,000.00	4,000.00
	<b>TOTAL EGRESOS</b>				<b>167,600.00</b>





**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

Universidad del Perú, DECANA DE AMERICA

Facultad de Medicina Veterinaria

UNIDAD DE POSGRADO

# PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS VETERINARIAS



## I. ANTECEDENTES

La gran evolución de la Medicina Veterinaria y de la producción animal exige a los Médicos Veterinarios, Médicos Veterinarios Zootecnistas y profesiones afines (Ingenieros Zootecnias, Biólogos, Ingenieros Pesqueros entre otras profesiones) a una constante capacitación académica a fin de mejorar el estado sanitario de los animales y contribuir al desarrollo del país fomentando la producción y productividad de los mismos.

La experiencia y capacidad de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Medicina Veterinaria de la UNMSM para crear y desarrollar un programa de doctorado, se fundamenta en más de 20 años de implementación y desarrollo de diversos programas de Maestría en Ciencias Veterinarias, Ciencia Animal y Epidemiología y Economía Veterinaria, así como en el desarrollo de tres programas de Segunda Especialidad profesional, dos programas de Residentado y una variedad de Diplomaturas en áreas específicas de las Ciencias Veterinarias.

## II. JUSTIFICACIÓN

La alta demanda de perfeccionamiento en el más alto nivel académico en el país sumado a la capacidad de la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos para implementar un Programa de este nivel, justifica la implementación del Programa de Doctorado en Ciencias Veterinarias, mediante el cual se capacitará a profesionales para investigar y generar conocimiento en forma independiente, así como para dar soporte a la educación universitaria en esta área.

## III. FUNDAMENTOS LEGALES

El marco legal que sirve de base el Doctorado en Ciencias Veterinarias, esta dado por:

1. La ley Universitaria N° 30220
2. El Estatuto de la UNMSM
3. El Reglamento General de Estudios de Posgrado de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos

## IV. OBJETIVO GENERAL

El objetivo del Programa de Doctorado en Ciencias Veterinarias es formar profesionales de las áreas de las Ciencias Veterinarias (salud y producción animal) con capacidad de desarrollar y dirigir trabajos y programas del más alto nivel académico y de investigación.

### Objetivos específicos

1. Formar profesionales con creatividad científica e independencia analítica capaz de realizar investigación crítica y eficiente.



2. Formar profesionales con capacidad de planificar y desarrollar programas académicos de investigación y enseñanza.
3. Implementar, mejorar y optimizar la capacidad de investigación de las Universidades del país y de instituciones públicas y privadas nacionales.

**V. INFRAESTRUCTURA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA NECESARIA PARA LOS PROGRAMAS DE POSGRADO**

- a) **Aulas.-** La sede de Lima, cuenta con diez aulas y tres auditorios para los fines de clases y/o conferencias. El Auditorio Principal tiene 340 asientos y los auditorios de Anatomía y el de la Clínica de Animales Mayores tienen 60 y 100 asientos, respectivamente.
- b) **Biblioteca.-** La Biblioteca Central de la Facultad de Medicina Veterinaria es de la especialidad y su colección incluye bibliografía en Medicina Veterinaria, Medicina Humana y Ciencias Agropecuarias.

Además los estudiantes de posgrado de la Facultad de Medicina Veterinaria tienen acceso a la Biblioteca Central de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, a sus recursos bibliográficos físicos y electrónicos.

**c) Centro de investigación IVITA.**

El Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura, "IVITA", es el instituto de investigación de la Facultad de Medicina Veterinaria dedicada a la investigación y adiestramiento profesional a nivel nacional. Desde sus inicios el IVITA coordinó sus acciones con instituciones gubernamentales, extranjeras y otras organizaciones orientadas a incrementar la producción y productividad de alimentos de origen animal, fijándose como objetivo principal mejorar la nutrición y el nivel de vida de la población campesina peruana. El IVITA opera a nivel nacional, contando con su sede central en Lima y Estaciones Experimentales en diferentes localidades del país. Los proyectos de investigación que ejecuta el IVITA tienen diversas fuentes de financiamiento tanto nacional como internacional.

El IVITA cuenta con cinco Estaciones Experimentales:

- 1) Estación IVITA Pucallpa, ubicada en el departamento de Ucayali en nuestra Amazonía
- 2) Estación IVITA Iquitos, departamento de Loreto, también en nuestra Amazonía.
- 3) Estación IVITA El Mantaro, ubicada en el valle del Mantaro del departamento de Junín, en la sierra central a 3320 m de altitud
- 4) Estación IVITA Maranganí en el Departamento del Cusco, ubicada en los altos Andes, a 4200 m de altitud y utilizando además la infraestructura de La Raya, gracias a un convenio especial con la Universidad Nacional de San Antonio de Abad del Cuzco
- 5) Estación IVITA Huaral, departamento de Lima en donde se realiza investigación pecuaria a nivel del mar, en la costa.



#### d) Laboratorios y Clínicas de la Facultad

La Facultad cuenta con 14 laboratorios y dos clínicas. Entre los Laboratorios tenemos: Anatomía Animal, Bioquímica, Nutrición y Alimentación Animal, Farmacología y Toxicología Veterinaria, Fisiología Animal, Histología, Embriología y Patología Veterinaria, Epidemiología y Economía Veterinaria, Microbiología y Parasitología Veterinaria, Patología Aviar, Producción Avícola y Especies Menores, Patología Clínica Veterinaria, Zootecnia y Producción Agropecuaria, Reproducción Animal y Salud Pública y Salud Ambiental. Las clínicas son: Clínica de Animales Menores y Clínica de Animales Mayores. En todos los laboratorios y clínicas, se realizan labores de investigación, capacitación profesional y servicios de diagnóstico y proyección social.

#### VI. REQUISITOS DE ADMISIÓN

- a) Poseer el Grado Académico de Magíster, Master o Maestro en cualquiera de las áreas de las Ciencias Veterinarias, Ciencias Biológicas, Ciencia Animal y disciplinas afines del área de Ciencias de la Salud.
- b) Presentar un proyecto de investigación original.
- c) Acreditar el conocimiento del idioma Inglés u otro idioma extranjero en el nivel intermedio.
- d) Dos cartas de recomendación por Docentes Universitarios e Investigadores con el Grado de Doctor o similares.
- e) Los postulantes deberán demostrar su vinculación con Docentes Investigadores de la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos o con Docentes Investigadores de otras Universidades.
- f) Otros requisitos complementarios de admisión establecidos por la Unidad de Posgrado de la Facultad de Medicina Veterinaria o por el Reglamento General de Admisión de la Escuela de Posgrado de la UNMSM.

#### VII. EXAMEN DE ADMISIÓN

El examen de admisión consiste en la Evaluación del *Curriculum Vitae (CV)* documentado, una entrevista personal y la sustentación oral del proyecto de investigación original. La calificación de la presentación y sustentación del proyecto constituirá el 60% de la calificación total; el 40% restante lo constituye el CV y la entrevista personal.

#### VIII. PERFIL DEL GRADUANDO

Los graduandos de este programa de doctorado estarán capacitados para:

- a) Crear conocimiento y ejecutar investigación básica y aplicada en Medicina Veterinaria y disciplinas afines.
- b) Transmitir conocimientos y publicar los resultados de investigaciones originales.
- c) Ejercer docencia universitaria de alta calidad académica acorde con el avance de la ciencia y la tecnología.



- d) Prestar servicios altamente calificados en Centros de Investigación
- e) Competir a nivel nacional e internacional en el acceso a fuentes de financiamiento y cooperación científica y tecnológica.

## IX. REQUISITOS PARA OPTAR EL GRADO

### Tesis Doctoral

El estudiante de Doctorado deberá solicitar la inscripción oficial de su proyecto de Tesis, avalado por su Asesor. La tesis Doctoral representará la actividad central del programa de doctorado y deberá ser un trabajo individual, original, que demuestre creatividad y de la cual se puedan extraer conclusiones válidas, siendo una contribución al conocimiento en el área seleccionada por el candidato.

Aparte del trabajo de Tesis, el candidato deberá presentar la aceptación para publicación de al menos dos artículos científicos en revistas científicas indexadas. Los artículos serán producto de su trabajo de Tesis.

Una vez finalizada la Tesis, ésta será examinada por el Jurado Informante designado por la Unidad de Posgrado, la que estará formada por tres miembros de reconocida trayectoria científica. Resueltas las observaciones el tesista deberá solicitar la sustentación pública de su tesis. La sustentación de la Tesis en un acto público y solemne en el que el candidato sustentará su tesis doctoral ante el Jurado Examinador nominado por la Unidad de Posgrado y constituido por cinco miembros. Para optar el Grado de Doctor en Ciencias Veterinarias, el estudiante deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Haber aprobado el presente plan de estudios
- Tener un promedio ponderado de catorce (14)
- Haber aprobado la sustentación pública de la tesis de grado
- Constancia o certificado de dos idiomas extranjeros
- Dos artículos científicos en revistas científicas indexadas producto de su trabajo de tesis.
- No tener deudas con la UNMSM.
- Otros requisitos complementarios establecidos por la Unidad de Posgrado de la Facultad de Medicina Veterinaria o por el Reglamento General de la Escuela de Posgrado de la UNMSM.

## X. CERTIFICACIÓN

El programa conduce a la obtención del Grado Académico de **Doctor en Ciencias Veterinarias**.

## XI. PLAN DE ESTUDIOS

El plan tiene una duración mínima de tres años y máximo cinco años incluyendo la elaboración y sustentación de la Tesis doctoral. El plan de estudios contempla un mínimo de 86 créditos, que comprende Cursos Básicos Obligatorios, Cursos Generales Obligatorios y Cursos Electivos destinados a especializar al estudiante en un área específica de su formación académica.



Los Cursos Obligatorios tienen como objeto entregar una formación común básica a los estudiantes del programa. Los Cursos Electivos dan la formación académica del más alto nivel, según la orientación del área y/o las actividades de investigación del proyecto de cada doctorando, complementando la formación del doctorando, especializándolo en una determinada área académica. Los Cursos Electivos serán definidos por el Asesor de la tesis junto con el estudiante del programa.

<b>CURSOS BASICOS OBLIGATORIOS</b>		<b>Semestre</b>	<b>Crédito</b>
	Biología Molecular	I ✓	4.0
	Bioestadística Aplicada	I ✓	4.0
	Fisiología Animal Aplicada	III ✓	4.0
	Redacción de proyectos de investigación	III ✓	6.0
<b>CURSOS DE INVESTIGACIÓN OBLIGATORIOS</b>			
	Investigación I	I ✓	4.0
	Unidad de Investigación I	I	4.0
	Investigación II	II ✓	4.0
	Unidad de Investigación II	II ✓	4.0
	Diseño experimental	II ✓	6.0
	Unidad de Investigación III	III ✓	4.0
	Unidad de Investigación IV	IV ✓	6.0
	Tesis Doctoral I	V	6.0
	Tesis Doctoral II	VI	6.0
<b>CURSOS ELECTIVOS</b>			
<b>Producción y Reproducción Animal</b>			
	Fisiología y Fisiopatología de la Reproducción		4.0
	Economía y Gestión Pecuaria		4.0
	Biotechnología Aplicada a la Reproducción Animal		4.0
	Mejoramiento Genético Animal		4.0
	Nutrición Animal		4.0
<b>Salud Pública</b>			
	Epidemiología Veterinaria Avanzada		4.0
	Determinantes de la Salud Ambiental		4.0
	Calidad e Inocuidad de los Alimentos		4.0
	Seminario de Análisis de la Vigilancia, Legislación y Políticas Alimentarias		4.0
	Diagnóstico y Epidemiología de las Zoonosis		4.0
<b>Sanidad Animal</b>			
	Inmunología Animal Avanzada		4.0
	Patogénesis de las Enfermedades Infecciosas		4.0
	Enfermedades de Aves		4.0
	Farmacología Animal Avanzada		4.0
	Control y Prevención de Enfermedades en Animales Domésticos		4.0
	Patología Animal Avanzada		4.0



<b>Clínica Animal</b>			
	Enfermedades en Animales de Compañía		4.0
	Nutrición Clínica para Mascotas		4.0
<b>Otros Cursos</b>			
	Tópicos Selectos I		4.0
	Tópicos Selectos II		4.0
	Redacción de Artículos Científicos I		4.0
	Principios Básicos de Gestión Administrativa		4.0

### RESUMEN DE CURSOS DENTRO DEL PLAN DE ESTUDIOS

CURSOS	I	II	III	IV	V	VI	TOTAL
GENERALES OBLIGATORIOS	16.0	14.0	14.0	6.0	6.0	6.0	62.0
CURSO ELECTIVO	0.0	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0	24.0
<b>TOTAL MÍNIMO</b>	16.0	18.0	18.0	14.0	10.0	10.0	<b>86.0</b>

## V. SUMILLAS DE LOS CURSOS

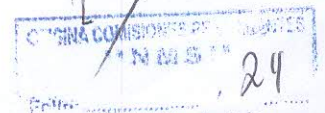
### CURSOS OBLIGATORIOS

#### Investigación I y II

Estas dos asignaturas tienen como objetivo principal que los estudiantes redacten y presenten sus respectivos proyectos de tesis ante la Unidad de Posgrado. Los estudiantes serán familiarizados con el formato de proyectos de tesis; se les instruirá y apoyará en la organización y redacción de los diferentes capítulos y componentes de un proyecto de tesis (trabajo de investigación): Planteamiento del problema y justificación, Antecedentes, Hipótesis, Objetivos, Materiales y Métodos, Referencias Bibliográficas, Impacto de la investigación, Cronograma, Presupuesto entre otros.

#### Biología Molecular Avanzada

El curso comprende el estudio de la estructura y función de las moléculas dentro de la célula y de las interacciones entre células, reacciones bioquímicas, y mecanismos de control y transmisión de la información genética. Igualmente discute los conceptos biológicos que involucran disciplinas de embriología, reproducción y genética. Además, actualiza conceptos de biología molecular que expiden sistemas de regulación, biosíntesis y codificación genética que permiten el desarrollo de organismos multicelulares.





## **Bioestadística Aplicada**

Comprende el razonamiento y las metodologías que permiten la toma, ordenamiento, descripción, análisis y síntesis de los datos como evidencia para resolver preguntas en el campo de las ciencias veterinarias y ciencias de la salud. Provee al estudiante con una serie de herramientas para diseñar estudios y cuantificar los resultados para la toma de decisiones en las diferentes áreas de las ciencias veterinarias.

## **Unidad de Investigación I-IV**

Comprende el conocimiento teórico y práctico de las técnicas de análisis y/o herramientas para el desarrollo de las actividades de investigación, mediante estadías o estancias en laboratorios especializados de interés del alumno. Orienta los conocimientos, técnicas, y procedimientos para un mejor desarrollo de la investigación doctoral.

## **Diseño Experimental**

Curso teórico-práctico que discute la relación entre los principales tipos de hipótesis de investigación y el diseño y análisis de los resultados de los estudios observacionales y experimentales más frecuentes en investigación veterinaria. El curso capacita al estudiante para traducir hipótesis descriptivas, relacionales y causales, y sus respectivos objetivos de investigación, en técnicas y métodos de diseño, colección, análisis e interpretación de información en investigación

## **Fisiología Animal Avanzada**

Comprende el estudio y revisión de los procesos homeostáticos a nivel celular y tisular de los diferentes sistemas anatómicos y fisiológicos de los animales y sus interacciones con la sanidad y producción de los mismos, considerando al individuo como una unidad funcional.

## **Redacción de proyectos de investigación**

El curso comprende el desarrollo teórico y práctico sobre conceptos fundamentales para la redacción de un proyecto de investigación. Uso del marco lógico como herramienta de gestión en la redacción y/o ejecución de proyectos de investigación.

## **Tesis Doctoral I**

Asignatura que aborda el trabajo de tesis, el mismo que es de carácter inédito y que sigue altos estándares de calidad. Discute, desde el planteamiento del problema, la propuesta del proyecto de tesis, su ejecución, discusión, conclusiones y recomendaciones.

## **Tesis Doctoral II**

Asignatura que aborda el trabajo de tesis principalmente en lo que corresponde a la redacción de todas sus partes, siguiendo rigurosamente las normas de la escritura científica para cada una de las diferentes secciones que componen el documento de la tesis.



## CURSOS ELECTIVOS - PRODUCCIÓN Y REPRODUCCIÓN ANIMAL

### **Fisiología y Fisiopatología de la Reproducción**

Es una asignatura que promueve el entendimiento y discusión de la fisiología reproductiva básica y actualizada con las nuevas informaciones científicas, para su aplicabilidad en un manejo reproductivo racional y la elaboración de proyectos de investigación científica que permitan el desarrollo y disponibilidad de técnicas biológicas orientados a la mejora y optimización de la eficiencia reproductiva. Los estudiantes discutirán temas relacionados al control neuroendocrino que gobierna las funciones de los órganos reproductores de macho y hembra como base para utilizar eficientemente los métodos apropiados para obtener óptimas tasas de concepción, gestación, natalidad, parto y lactación a fin de optimizar la eficiencia reproductiva y productiva de un sistema de producción animal.

### **Economía y Gestión Pecuaria**

El objetivo del curso es que los estudiantes puedan conocer, desarrollar y aplicar los aspectos básicos del campo de la Economía y la Administración, el porqué de su utilidad para el desarrollo de empresas y actividades productivas, aplicadas a los campos de las Ciencias Pecuarias, permitiendo competencias en aspectos económico-contables, administrativos previos necesarios para una gestión empresarial eficiente y toma de decisiones en las empresas.

### **Biología Aplicada a la Reproducción Animal**

Este curso comprende el estudio de técnicas y tecnologías de última generación que aplicadas en las bases fisiológicas, celulares y moleculares de los procesos reproductivos puedan dar como resultado Biotecnologías Reproductivas que puedan tener impacto en el mejoramiento genético, mejora de la eficiencia reproductiva y conservación de mamíferos domésticos.

### **Mejoramiento Genético Animal**

Este curso presenta conceptos y métodos de aplicación al mejoramiento animal, enfatizando en las herramientas básicas de selección y planes de apareamiento. El objetivo de esta asignatura es brindar los principios y desarrollo de aplicaciones del área de mejoramiento genético de los animales de granja.

### **Nutrición Animal**

La asignatura discute las bases científicas y técnicas de la nutrición alimentación animal y comprende el estudio de las transformaciones bioquímicas del alimento, los procesos metabólicos que siguen los nutrientes al ser absorbidos y las alteraciones nutricionales que afectan la salud y la producción de los animales domésticos; así mismo, estudia la relación entre la nutrición y las diferentes fases productivas de los animales, y proporciona conocimientos para identificar y evaluar tipos y clases de alimentos.



## CURSOS ELECTIVOS – SALUD PÚBLICA

### **Epidemiología Veterinaria**

Comprende el estudio de las metodologías y diseños de estudios que permiten la descripción, análisis y síntesis del comportamiento y transmisión de las enfermedades en las poblaciones, para elucidar su origen, prevenir y controlar las mismas. Provee información y metodología para la descripción y cuantificación de factores asociados con la presentación de enfermedades, la evaluación de programas de salud y el desarrollo de políticas de salud.

### **Determinantes de la Salud Ambiental**

Asignatura que tiene como propósito capacitar a los participantes en la identificación de los factores medioambientales que afectan la Salud Pública Veterinaria. Proporciona metodologías y técnicas para realizar el control de estos factores clasificados como: biológicos, químicos orgánicos e inorgánicos, físicos no mecánicos o mecánicos y psicosociales, haciendo énfasis en la prevención de las enfermedades de origen ambiental que afectan al hombre y los animales.

### **Calidad e Inocuidad de los Alimentos**

Asignatura que tiene como propósito que el participante conozca las normas de manipulación higiénica de los alimentos, para evitar su contaminación y/o alteración; así como la supervisión y control de los mismos bajo pautas de higiene y protección para asegurar su calidad e inocuidad.

### **Seminario de Análisis de la Vigilancia, Legislación y Políticas Alimentarias**

Asignatura que tiene como propósito capacitar al participante en las normativas que se aplican para la vigilancia epidemiológica de las Enfermedades transmitidas por alimento (ETA). Asimismo, le ayudara al participante a conocer, manejar y aplicar la legislación que rige la política alimentaria del país, que debe ser aplicada durante el ejercicio profesional veterinario. Esto incluye la legislación nacional e internacional que regula el comercio y utilización de animales, así como el de sus productos y subproductos.

### **Diagnóstico y Epidemiología de las Zoonosis**

Comprende el estudio de las principales enfermedades transmisibles comunes al hombre y los animales, haciendo énfasis en la etiología, la presentación de la enfermedad en el hombre y los animales, la fuente de infección y modo de transmisión, el rol de los animales en la epidemiología, el diagnóstico y control, así como también los principios y métodos para realizar la educación sanitaria de la población con fines preventivos y de control.



## CURSOS ELECTIVOS – SANIDAD ANIMAL

### **Inmunología Animal Avanzada**

Comprende la revisión y actualización de conceptos inmunológicos a nivel celular y molecular. Actualizaciones sobre la actividad citocinica, inmunidad innata y específica necesarias para contrarrestar infecciones naturales y/o experimentales para entender la biología de la infección, desarrollo de vacunas y tecnologías diagnósticas.

### **Patogénesis de las enfermedades infecciosas**

Este curso comprende el uso y aplicaciones de los conceptos inmunológicos y análisis molecular para investigar los mecanismos patogénicos de los agentes infecciosos causantes de infección y/o enfermedad en las diversas especies de animales.

### **Enfermedades de las aves**

Es una asignatura teórico que facilita el conocimiento de la etiopatogenia, epidemiología, fisiopatología, diagnóstico, tratamiento, prevención, control y erradicación de las principales enfermedades que afectan a las aves, con un enfoque individual y poblacional que permita identificar los principales agentes patógenos que afectan a las aves, así como sus mecanismos de patogénesis, lesiones y signos clínicos causales, métodos de diagnóstico, medidas de prevención y control, interpretación de resultados, soluciones a problemas y capacidad de interpretación de las pruebas de diagnóstico de laboratorio.

### **Farmacología Animal Avanzada**

Reconocer las bases científicas de la farmacología y la toxicología utilizando conceptos fisiológicos, bioquímicos y genéticos que la sustentan, asimismo establecer un censo crítico para la utilización racional de los medicamentos en Veterinaria, dentro de un concepto de salud integral (salud animal, salud pública y salud medioambiental). Por otro lado el curso pretende presentar las principales herramientas metodológicas y técnicas necesarias para la investigación en Farmacología, sentando las bases para diseñar y llevar a cabo protocolos experimentales en el ámbito de la investigación farmacológica los cuales puedan ser usados para el desarrollo y optimización de proyectos I +D relacionados al área. Los temas estarán orientados al estudio de la farmacocinética, farmacodinamia, efectos en diferentes órganos y sistemas y los métodos y técnicas de experimentación aplicados en la investigación farmacológica.

### **Control y prevención de enfermedades en animales domésticos**

El curso comprende la revisión de los conocimientos de la etiología, epidemiología, patogénesis, diagnóstico, prevención, tratamiento y control de las enfermedades infecciosas de mayor impacto en los animales domésticos. Los estudiantes desarrollarán un concepto integral del uso de la microbiología, parasitología, inmunología, patología, toxicología, herramientas diagnósticas y las diferentes estrategias de prevención y control de las enfermedades de los animales en el país y el mundo.



## **Patología Animal Avanzada**

Es una asignatura que promueve y enfatiza el conocimiento de las principales patologías que afectan a las especies animales, incluyendo la comprensión de la patogenia y cómo se evalúa a nivel molecular, en la célula, el órgano, y todo el animal desarrollando la capacidad de interpretar los eventos anormales a través del desarrollo de tecnología para el diagnóstico patológico. La asignatura también brindará al estudiante las pautas para poder diseñar programas experimentales apropiados para la evaluación de la enfermedad; preparar y evaluar los datos y desarrollar las habilidades orales y escritas de la comunicación así como las habilidades para hacer una contribución significativa a la salud humana, animal y el bienestar de ambos.

## **CURSOS ELECTIVOS – CLINICA ANIMAL**

### **Enfermedades en Animales de Compañía**

Esta asignatura está dirigida a que los estudiantes discutan y profundicen el desarrollo de las principales disfunciones orgánicas y metabólicas de los diferentes sistemas en caninos y felinos mediante el conocimiento de la fisiopatología, el correcto uso de las herramientas diagnósticas y terapéutica actual en dichas especies.

### **Nutrición Clínica para mascotas**

La asignatura imparte conocimientos sobre la evaluación de los casos clínicos nutricionales de perros y gatos y analiza el manejo terapéutico nutricional. Sus contenidos comprenden los principios básicos de la nutrición, la evaluación nutricional clínica, los cuadros clínicos de la malnutrición por deficiencia y por exceso y las bases fisiopatológicas del manejo terapéutico nutricional de pacientes enfermos y convalecientes. Además, trata los fundamentos de los diseños de protocolos de soporte nutricional específicos de las principales y más frecuentes enfermedades.

## **OTROS CURSOS ELECTIVOS**

### **Tópicos Selectos I y II**

Comprende el desarrollo de temas y/o seminarios avanzados en temas de actualidad e interés del alumno.

### **Redacción de Artículos Científicos**

El objetivo del curso es estimular en los estudiantes el desarrollo de habilidades para la redacción de artículos científicos y el interés de publicar los resultados de las investigaciones en revistas nacionales e internacionales indexadas. Se promoverá la discusión crítica de artículos científicos publicados y la redacción organizada y sistematizada de un artículo científico según las normas de las revistas científicas.

### **Principios básicos de Gestión Administrativa**

El alumno desarrollará las herramientas y habilidades básicas para comprender como funcionan las principales áreas de una empresa; así como los aspectos relacionados al desarrollo de las mismas y a los de un nuevo emprendimiento. El enfoque del curso es



práctico, con un enfoque hacia el campo estratégico. Se revisarán conceptos sobre diseño estratégico, aspectos contables y financieros básicos, liderazgo, marketing de personas, de marcas y de empresas, manejo y retención del talento como motor de las organizaciones entre otros. Finalmente, el alumno será capaz de entender, desarrollar, implementar y controlar un plan estratégico. Estas habilidades serán reforzadas mediante la lectura de publicaciones, textos, así como la discusión de casos y el desarrollo de las clases programadas.

### XIII. PERSONAL DOCENTE DE LA FMV-UNMSM

- Ara Gómez, Miguel, PhD.
- Gavidia Chucán, César, PhD.
- González Zariquiey, Armando, PhD.
- Leyva Vallejos, Víctor, Ph.D.
- López Urbina, Teresa, Dra.
- Maturrano Hernández, Lenin, Dr.
- Rosadio Alcántara Raúl, Ph.D.
- San Martín Howard, Felipe Antonio, PhD
- Suárez Aranda, Francisco, Dr.
- Wheeler, Jane, Ph.D.
- Santiani Acosta, Alexei, Dr
- Espinoza Blanco, Juan, Dr.
- Ramos Delgado, Daphne, Dr.
- Lázaro La Torre, César, Dr.

