

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA**

**LA MOLINA**



**ESCUELA DE POSGRADO**

**DOCTORADO EN CIENCIA ANIMAL**

**PLAN DE ESTUDIOS**

**REVISIÓN 2016 - I**

Fecha de Elaboración: 27 de Mayo del 2016

## **Grado: Doctoris Philosophiae**

### **Título: Doctoris Philosophiae en Ciencia Animal**

El doctorado en Ciencia Animal ofrece un Plan de Estudios de seis semestres académicos, conducente al grado de " Doctoris Philosophiae " en Ciencia Animal otorgado por la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Agraria La Molina – UNALM.

#### **1. Objetivos Académicos**

El doctorado en Ciencia Animal tiene los siguientes objetivos:

Formar investigadores con un profundo conocimiento de los principios y aplicaciones de la ciencia animal

Contribuir al conocimiento y la gestión apropiada de los recursos naturales involucrados en la producción de alimentos de origen animal

Estimular la capacidad innovadora y creativa para generar alternativas y estrategias de solución a la problemática de la producción animal sostenible

#### **2. Perfil del egresado**

El egresado del programa doctoral, basado en el conocimiento y dominio de los principios que gobiernan la ciencia animal, estará en capacidad de diseñar estrategias para optimizar los sistemas de producción animal, construir programas de mejora genética y nutrición animal, y promover el uso sostenible de los ecosistemas pastoriles. También en desarrollar capacidades para dirigir acciones de investigación básica, aplicada y adaptativa acorde con las necesidades del país o región de origen. Finalmente, el Ph.D en Ciencia Animal es un agente formador de recursos humanos, a través de la enseñanza universitaria y desarrollo de programas cooperativos de investigación en centros estratégicos de generación y transferencia de tecnología.

### 3. Orientaciones

La investigación en el programa doctoral de la Universidad Nacional Agraria La Molina es un elemento crucial en la formación del candidato a doctor, por cuanto ésta es la que define el área de dominio del investigador. Dada la importancia de la investigación, el candidato doctoral coordinará con el profesor patrocinador, al inicio del programa, las actividades a seguirse en referencia a la investigación, de tal manera que a más tardar en el segundo ciclo se debe dar inicio a la investigación.

El Programa Doctoral en Ciencia Animal involucra tres áreas de investigación:

- Genética y reproducción animal
- Ecología y manejo de pastizales
- Nutrición y alimentación animal

Los estudiantes de la orientación en **Genética y Reproducción Animal** obtienen los conocimientos teórico – prácticos de las biotecnologías reproductivas, diseño y evaluación de programas de mejoramiento genético. Esta orientación cuenta con un conjunto de profesores de elevado nivel académico y laboratorios implementados con tecnología de avanzada en el área de genética molecular animal y biotecnologías reproductivas.

Los estudiantes de la orientación en **Ecología y Manejo de Pastizales** adquieren los conocimientos teórico – prácticos necesarios para el diseño de estrategias de recuperación de pastizales, mejora, conservación y utilización sostenible de los pastizales. Esta orientación cuenta con profesores con grados avanzados así como laboratorios y equipo especializados que soportan la enseñanza e investigación en esta área como el Laboratorio de Ecología y Utilización de Pastizales, Unidad de Sistemas en Información Espacial y el Jardín Agrostológico.

Los estudiantes de la orientación de **Nutrición y Alimentación Animal** adquieren competencias avanzadas en fisiología y bioquímica animal que les permite diseñar intervenciones en nutrición y alimentación animal que mejoren los sistemas de producción ganadera. Esta orientación cuenta con profesores de elevado nivel académico así como laboratorios y equipo especializados que soportan la enseñanza e investigación.

#### 4. Malla Curricular

El Plan de Estudio se desarrolla semestralmente, con currículum flexible y sistema de unidades valorativas denominadas créditos. Está conformado por cursos obligatorios y electivos. Los primeros constituyen los fundamentos de la especialidad, mientras que los segundos sirven para complementarla. A continuación se presenta la estructura curricular del Programa de Doctorado en Ciencia Animal.

Cuadro 01: Malla Curricular del Programa

Semestre	Nombre del curso	Crédito	Total
I	ZT8034 Diseños y Análisis de Experimentos	3	11
	ZT8004 Investigación Doctoral en Ciencia Animal	5	
	ZT8018 Problemas Especiales en Ciencia Animal	3	
II	ZT8033 Bioquímica Metabólica	3	10
	ZT8003 Seminario I en Ciencia Animal	1	
	ZT8004 Investigación Doctoral en Ciencia Animal	3	
	Cursos electivos (Nivel 8000 y Nivel 7000)	3	
III	ZT8001 Fisiología Animal Avanzada	3	11
	ZT8004 Investigación Doctoral en Ciencia Animal	3	
	Cursos electivos (Nivel 8000 y Nivel 7000)	5	
IV	ZT8004 Investigación Doctoral en Ciencia Animal	3	11
	Cursos electivos (Nivel 8000 y Nivel 7000)	8	
V	ZT8004 Investigación Doctoral en Ciencia Animal	3	11
	Cursos electivos (Nivel 8000 y Nivel 7000)	8	
VI	ZT8010 Seminario II en Ciencia Animal	1	10
	ZT8004 Investigación Doctoral en Ciencia Animal	9	

##### A. Cursos Electivos del Programa Nivel 8000

Para culminar los estudios es necesario acumular **un mínimo** de 64 créditos y haber aprobado los cursos con nota mínima de 14. A continuación se detallan los cursos electivos para la formación complementaria del programa doctoral.

Cuadro 02: Cursos Electivos del Programa Nivel 8000

Nombre del curso Nivel 8000	Crédito
ZT8005 Nutrición y Metabolismo de Micronutrientes	3
ZT8006 Nutrición Comparada	3
ZT8008 Energética Nutricional	2
ZT8019 Ecología Avanzada de Pastizales	3
ZT8020 Economía y Valoración de Pastizales	3
ZT8021 Relaciones Pastizal Vida Silvestre	3
ZT8011 Metabolismo y Utilización de Aminoácidos	2
ZT8014 Estrategias para el Desarrollo de Planes de Mejoramiento Genético	3
ZT8035 Ecología Política y Sociedades Pastoriles	3
ZT8017 Manejo de la Alimentación del Ganado en Pastoreo	2
ZT8012 Índices de Selección Avanzada	2
ZT8013 Modelos Lineales y su Aplicación en Ciencia Animal	3
ZT8015 Fisiología de la Reproducción Comparada	3
ZT8016 Biotecnología Reproductiva Avanzada	2
ZT8018 Problemas Especiales en Ciencia Animal	1-3
ZT8022 Nutrición de Vacunos de Leche	2
ZT8007 Nutrición Avícola Avanzada	2
ZT8023 Nutrición de Porcinos Avanzada	2
ZT8009 Manejo de Sistemas Silvopastoriles	3

### **B. Cursos Electivos del Programa Nivel 7000**

Los cursos electivos del nivel 7000 serán aquellos cursos de nivel de Maestría que el Comité Consejero considere necesario para el buen desarrollo de la investigación doctoral y algunos modulares destinados a facilitar la participación de profesores de prestigiosas universidades de USA y Europa.