



# UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

Teléfono 614-7800 Anexos 211-212 Fax 614-7116 Email: secgeneral@lamolina.edu.pe Apartado 12-056 Lima-Perú

La Molina, 29 de octubre de 2020  
TR. N° 0272-2020-CU-UNALM

Señor

Presente.-

Con fecha 29 de octubre de 2020, se ha expedido la siguiente resolución:

**"RESOLUCIÓN N° 0272-2020-CU-UNALM.- La Molina, 29 de octubre de 2020.**  
**CONSIDERANDO:** Que, el Artículo 43° de la Ley Universitaria N° 30220 establece el mínimo de créditos en los programas de estudio conducentes a la obtención de los Grados de Maestría (48 créditos) y Doctorado (64 créditos); Que, mediante Resolución N°0005-2019-CU-UNALM, de fecha 03 de enero de 2019, se ratifica la Resolución EPG N° 289/2018 de la Escuela de Posgrado y aprueba el Reglamento de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Agraria La Molina; Que, mediante Resolución N°0354-2019-CU-UNALM, de fecha 26 de setiembre de 2019, se amplía el plazo de adecuación curricular de los planes de estudio de los programas de posgrado al nuevo Reglamento de la Escuela de Posgrado, hasta inicio del primer semestre del 2020; Que, mediante Resolución EPG N° 118/2020, la Escuela de Posgrado aprueba el Plan de Estudios del Programa de Maestría en Producción Animal; Que, mediante Dictamen N° 58/2020 CAA, de fecha 13 de octubre de 2020, la Comisión de Asuntos Académicos del Consejo Universitario, recomienda al Consejo Universitario ratificar la Resolución de la Escuela de Posgrado que aprueba el Plan de Estudios del Programa de Maestría en Producción Animal; Que, de conformidad con lo establecido en el artículo 310°, literal a) del Reglamento General de la UNALM y, estando a lo acordado por el Consejo Universitario en sesión ordinaria de la fecha; **SE RESUELVE: ARTÍCULO 1°.-** Ratificar la Resolución EPG N° 118/2020 de la Escuela de Posgrado y aprobar el Plan de Estudios del Programa de Maestría en Producción Animal, que consta de veintinueve (29) folios y que forma parte de la presente resolución. **ARTÍCULO 2°.-** La entrada en vigencia del Plan de Estudios del Programa de Maestría en Producción Animal, será a partir del semestre académico 2020-II de la Escuela de Posgrado. Regístrese, comuníquese y archívese.- Fdo.- Enrique Ricardo Flores Mariazza.- Rector.- Fdo.- Jorge Pedro Calderón Velásquez.- Secretario General.- Sellos del Rectorado y de la Secretaría General de la Universidad Nacional Agraria La Molina". Lo que cumplo con poner en su conocimiento.

Atentamente,



  
SECRETARIO GENERAL

C.C.: OCI,VR.AC.,EPG,

 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>		<b>ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>			
<b>PLAN DE ESTUDIOS</b>	<b>PROGRAMA: MAESTRÍA EN PRODUCCIÓN ANIMAL</b>		<b>CÓDIGO:</b>	PE-PMPAN	
			<b>VERSIÓN:</b>	2020 – II	
			<b>FECHA</b>	28/02/2020	
			<b>FOLIO</b>	1 de 29	

# Plan de Estudios

## Maestría en Producción Animal

VERSIÓN	DOCUMENTO DE APROBACIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

### Resolución No. 0272-2020-CU-UNALM

ELABORADO/MODIFICADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	RATIFICADO POR
<b>Fecha:</b> 11 de febrero de 2020	<b>Fecha:</b> 12 de febrero de 2020	<b>Fecha:</b> 28 de febrero de 2020	<b>Fecha:</b>
<b>Sello y Firma</b>	<b>Sello y Firma</b>	<b>RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DEL DIRECTORIO DE LA ESCUELA DE POSGRADO</b>	<b>RESOLUCIÓN DE RATIFICACION DEL CONSEJO UNIVERSITARIO DE LA UNALM</b>
<b>COORDINADOR del Programa de Maestría en Producción Animal</b>	<b>Director de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Zootecnia</b>	<b>DIRECTORIO de la Escuela de Posgrado de la UNALM</b>	<b>CONSEJO UNIVERSITARIO de la UNALM</b>

 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>		<b>ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>			
<b>PLAN DE ESTUDIOS</b>	<b>PROGRAMA: MAESTRÍA EN PRODUCCIÓN ANIMAL</b>	<b>CÓDIGO:</b>	PE-PMPAN		
		<b>VERSIÓN:</b>	2020 – II		
		<b>FECHA</b>	28/02/2020		
		<b>FOLIO</b>	<b>2 de 29</b>		

## UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA - AUTORIDADES

**Enrique Flores Mariazza, PhD.**  
RECTOR

**Jorge Alarcón Novoa, PhD.**  
VICERRECTOR ACADÉMICO

**Carmen Velezmoro Sánchez, Dra.**  
VICERRECTORA DE INVESTIGACIÓN

## ESCUELA DE POSGRADO - AUTORIDADES

**Percy E. Zorogastúa Cruz, Dr.**  
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE POSGRADO

**Haline Heidinger Abadía, PhD.**  
SECRETARIA ACADÉMICA

**Ramón Díez Matallana, Mg. Sc.**  
SECRETARIO ADMINISTRATIVO

## UNIDADES DE POSGRADO DE FACULTAD - DIRECTORES

**Oscar Loli Figueroa, Dr.**  
Unidad de Posgrado de la Facultad de AGRONOMÍA

**Sergio Pacci Valdivia, Ph.D.**  
Unidad de Posgrado de la Facultad de CIENCIAS

**Thomas Holger Valqui Haase, Ph.D.**  
Unidad de Posgrado de la Facultad de CIENCIAS FORESTALES

**Rino Nicanor Sotomayor Ruiz, Dr.**  
Unidad de Posgrado de la Facultad de ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN

**Carlos Núñez Saavedra, Dr.**  
Unidad de Posgrado de la Facultad de INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

**Néstor Montalvo Arquíñigo, Dr.**  
Unidad de Posgrado de la Facultad de INGENIERÍA AGRÍCOLA

**Raúl Del Carmen Porturas Olaechea, M.Agric.**  
Unidad de Posgrado de la Facultad de PESQUERÍA

**José Alberto Barrón López, Ph.D.**  
Unidad de Posgrado de la Facultad de ZOOTECNIA

 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>		<b>ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>			
<b>PLAN DE ESTUDIOS</b>	<b>PROGRAMA: MAESTRÍA EN PRODUCCIÓN ANIMAL</b>	<b>CÓDIGO:</b>	PE-PMPAN		
		<b>VERSIÓN:</b>	2020 – II		
		<b>FECHA</b>	28/02/2020		
		<b>FOLIO</b>	<b>3 de 29</b>		

## Contenido

1.	PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA .....	4
1.1.	Misión .....	4
1.2.	Visión .....	4
1.3.	Objetivos .....	4
1.4.	Áreas de investigación.....	5
2.	PERFIL Y COMPETENCIAS DE INGRESO.....	5
3.	OBJETIVOS EDUCACIONALES .....	6
4.	ESTRUCTURA CURRICULAR .....	6
4.1	Plan de estudios.....	6
4.2	Resumen curricular.....	6
4.3	Secuencia de cursos .....	8
4.4.	Plana docente .....	9
4.5.	Currículo por competencias .....	11
5.	MALLA CURRICULAR .....	13
6.	CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	14
	• Estrategias metodológicas .....	14
	• Sesiones teóricas.....	14
	• Sesiones prácticas.....	14
7.	CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN .....	15
8.	CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE OBTENCIÓN DEL GRADO ....	16
8.1.	Examen de grado.....	16
8.2.	Sustentación de tesis.....	16
8.3.	Obtención del grado .....	17
9.	PERFIL DE EGRESO Y SUS COMPETENCIAS.....	18
	Competencias generales.....	18
	Perfil de graduado .....	18
10.	SUMILLAS DE CURSOS.....	18
10.1.	Cursos obligatorios .....	18
10.2.	Cursos electivos .....	19
	ANEXO .....	27

 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>		<b>ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>			
<b>PLAN DE ESTUDIOS</b>	<b>PROGRAMA: MAESTRÍA EN PRODUCCIÓN ANIMAL</b>	<b>CÓDIGO:</b>	PE-PMPAN		
		<b>VERSIÓN:</b>	2020 – II		
		<b>FECHA</b>	28/02/2020		
		<b>FOLIO</b>	<b>4 de 29</b>		

# 1. PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA

El Programa de Maestría en Producción Animal (PMPA) fue creado el 16 de agosto de 1968, a nivel de especialidad con el grado de Magister Scientiae con resolución 10408/UNA. Con 50 años de existencia su experiencia, permite a esta Maestría brindar a los profesionales universitarios una exclusiva, completa y sólida formación teórico – práctica en el campo del conocimiento e investigación científica y tecnológica en producción animal. Ofrece un Plan de Estudios flexible de 4 semestres académicos, con una estructura curricular de 48 créditos distribuidos en cursos obligatorios y electivos de acuerdo con el Artículo 43° de la Ley Universitaria N° 30220, que establece el mínimo de créditos en los programas de estudio conducentes a la obtención de los grados de Maestro.

## 1.1. Misión

Formación de maestrantes con capacidades de alto nivel científico en las áreas de genética y reproducción animal, ecología y manejo de pastizales, y manejo y evaluación de sistemas de producción que contribuyan a la integración social y al desarrollo sostenible de la producción animal.

## 1.2. Visión

Ser reconocidos como la maestría líder en producción animal sostenible, en la generación y difusión de conocimientos basados en la investigación estratégica con graduados con capacidad de análisis y sistematización.

## 1.3. Objetivos

- Formar investigadores con una sólida base ética, científica y tecnológica, en las áreas de genética y reproducción animal, ecología y manejo de pastizales, y en manejo y evaluación de sistemas de producción animal.
- Desarrollar capacidades para investigar, generar conocimiento, desarrollar tecnologías, propiciar la innovación en el manejo y gestión eficaz de sistemas de producción animal intensiva y extensiva.
- Formar maestrantes con capacidades en análisis y diseño de procesos productivos sostenibles.

 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>		<b>ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>			
<b>PLAN DE ESTUDIOS</b>	<b>PROGRAMA: MAESTRÍA EN PRODUCCIÓN ANIMAL</b>	<b>CÓDIGO:</b>	PE-PMPAN		
		<b>VERSIÓN:</b>	2020 – II		
		<b>FECHA</b>	28/02/2020		
		<b>FOLIO</b>	<b>5 de 29</b>		

#### 1.4. Áreas de investigación

La Facultad de Zootecnia a través del Departamento de Producción Animal ofrece el programa de "Maestría en Producción Animal" con un Plan de Estudios de cuatro semestres orientados a la obtención del grado de Maestro denominado "Magister Scientiae en Producción Animal" en tres áreas:

- Genética y Reproducción Animal
- Ecología y Manejo de Pastizales
- Manejo y Evaluación de Sistemas de Producción

Los docentes de la Especialidad de Producción Animal cuentan con una sólida experiencia en investigación, docencia y extensión, y ostentan grados obtenidos en instituciones de prestigio nacional e internacional como las universidades norte americanas: Utah State University, Iowa State University, University of Idaho, Montana State University, Texas Tech University, UC Davis –California, brasileñas: Universidad Federal de Vicosa de Brasil, chilenas: Universidad de Concepción de Chile y neozelandesas: Lincoln University .

## 2. PERFIL Y COMPETENCIAS DE INGRESO

El ingresante al Programa de Maestría en Producción Animal deberá ser un profesional en zootecnia o en veterinaria, recursos naturales o carreras afines, con formación científica y humanística, que cumple las siguientes competencias.

- Responsable, creativo, analítico, crítico, flexible, proactivo, solidario y ético.
- Aplica sus conocimientos científicos y tecnológicos en la producción animal, en concordancia con los principios del desarrollo sostenible.
- Planifica, evalúa y promueve la investigación destinada a superar los problemas que afecten la producción animal.

 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>		<b>ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>			
<b>PLAN DE ESTUDIOS</b>	<b>PROGRAMA: MAESTRÍA EN PRODUCCIÓN ANIMAL</b>		<b>CÓDIGO:</b>	PE-PMPAN	
			<b>VERSIÓN:</b>	2020 – II	
			<b>FECHA</b>	28/02/2020	
			<b>FOLIO</b>	<b>6 de 29</b>	

### 3. OBJETIVOS EDUCACIONALES

El profesional del Programa de Maestría en Producción Animal de la UNALM lograra:

- Solucionar los problemas en el ámbito de la producción animal, a partir de la identificación, análisis y evaluación de la producción animal con responsabilidad y liderazgo.
- Diseñar y evaluar las estrategias para el desarrollo de la producción animal sostenible.

### 4. ESTRUCTURA CURRICULAR

#### 4.1 Plan de estudios

El Plan de Estudio se desarrolla semestralmente, con currículo flexible y sistema de unidades valorativas denominadas créditos. Está conformado por cursos obligatorios y electivos. Según el área de investigación del PMPA.

- Cursos obligatorios : 8 créditos
- Cursos electivos\* : 30 créditos
- Investigación en Producción Animal : 10 créditos
- Total : 48 créditos

(\*) Artículo 126° del Reglamento de la EPG - 2019

#### 4.2 Resumen curricular

A continuación, se presenta la distribución de cursos obligatorios y electivos de la malla curricular del Programa de Maestría en Producción Animal.

##### 4.2.1 Cursos obligatorios.

Se denominan cursos obligatorios a aquellos cursos avanzados y graduados, que identifican al programa de posgrado y que deben ser aprobados, obligatoriamente, con sus respectivos créditos.

Cuadro 01: Cursos obligatorios del Programa Nivel 7000

Código	Curso	T-P-C	Requisito
ZTXXX	Metodología de la Investigación Científica en Producción Animal	2-0-2	Aprobación comité consejero
ZTXXX	Proyecto de Tesis en Producción Animal	2-0-2	Metodología de la Investigación Científica
ZT 7001	Bases Fisiológicas de la Producción Animal	3-2-4	Aprobación comité consejero
ZT 7011	Investigación en Producción Animal	10	Aprobación comité consejero
	Total	18	

 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>		<b>ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>			
<b>PLAN DE ESTUDIOS</b>	<b>PROGRAMA: MAESTRÍA EN PRODUCCIÓN ANIMAL</b>	<b>CÓDIGO:</b>	PE-PMPAN		
		<b>VERSIÓN:</b>	2020 – II		
		<b>FECHA</b>	28/02/2020		
		<b>FOLIO</b>	<b>7 de 29</b>		

#### 4.2.2 Cursos Electivos

Los cursos electivos del nivel 7000 (cuadro 02) son aquellos que el Comité Consejero considere necesario para el buen desarrollo de la investigación y para el fortalecimiento académico del alumno de la Maestría. Además de acuerdo al Art. 97 del Reglamento de la EPG, se considera como cursos electivos: "Treinta créditos de cursos graduados y avanzados, de los cuales, como mínimo, 24 deben ser del programa de posgrado y hasta 6 créditos de otras maestrías de la EPG" (Cuadro 03).

Cuadro 02: Cursos Electivos del Programa Nivel 7000

Código	Curso	T-P-C	Requisito
ZT 7028	Técnicas de Investigación en Reproducción Animal	2-2-3	Aprobación del comité consejero
ZT 7055	Control Reproductivo de la Hembra	2-2-3	Aprobación del comité consejero
ZT 7008	Genética de Poblaciones en el Mejoramiento Animal	3-2-4	Aprobación del comité consejero
ZT 7009	Índices de Selección	2-2-3	Aprobación del comité consejero
ZT 7056	Genómica de los Animales de Granja	3-2-4	Aprobación del comité consejero
ZT 7043	Ecología de Pastizales	2-2-3	Aprobación del comité consejero
ZT 7004	Evaluación de Pastizales con Animales	2-2-3	Aprobación del comité consejero
ZT 7007	Fisiología de Pastizales	2-2-3	Aprobación del comité consejero
ZT 7044	Sistemas Silvopastoriles	2-0-2	Aprobación del comité consejero
ZT 7057	Sistema de Información Espacial en Ganadería	3-2-4	Aprobación del comité consejero
ZT 7006	Extensión y Promoción de Producción Animal	3-0-3	Aprobación del comité consejero
ZT 7027	Simulación de Sistemas en Producción Animal	3-0-3	Aprobación del comité consejero
ZT 7013	Manejo y Evaluación Económica de la Producción Animal	2-2-3	Aprobación del comité consejero
ZT 7029	Metodología de la Investigación Científica Avanzada	2-2-3	Aprobación del comité consejero
ZT 7022	Problemas Especiales de Producción Animal	1 a 3	Aprobación del comité consejero
ZT 7025	Seminario en Producción Animal I	0-2-1	Aprobación del comité consejero
ZT 7026	Seminario en Producción Animal II	0-2-1	Seminario en Producción Animal I

 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>		<b>ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>			
<b>PLAN DE ESTUDIOS</b>	<b>PROGRAMA: MAESTRÍA EN PRODUCCIÓN ANIMAL</b>	<b>CÓDIGO:</b>	PE-PMPAN		
		<b>VERSIÓN:</b>	2020 – II		
		<b>FECHA</b>	28/02/2020		
		<b>FOLIO</b>	<b>8 de 29</b>		

ZT 7014	Métodos de Investigación en Producción Animal	2-2-3	Aprobación del comité consejero
ZT 7076	Ganadería Ecológica	2-0-2	Aprobación del comité consejero

Cuadro 03: Cursos Electivos del Programa Nivel 6000

Código	Curso	Créditos	Ciclo
ZT 6003	Fisiología de la Reproducción	3-0-3	I-II
ZT 6005	Mejoramiento Ganadero Avanzado	2-2-3	I-II
ZT 6001	Administración de los Sistemas de Producción Animal	3-0-3	I-II
ZT 6002	Fisiología de la Lactancia	2-2-3	I-II
ZT 6010	Producción de Vacunos de Leche Avanzada	3-0-3	I-II
ZT 6040	Ecología y manejo de forrajes tropicales en ganadería	2-2-3	I-II
ZT 6044	Tecnología de embriones en bovinos	2-2-3	I-II

#### 4.3 Secuencia de cursos

A continuación, se presenta la secuencia de los cursos obligatorios y electivos de la malla curricular del Programa de Maestría en Producción Animal.

Cuadro 04. Secuencia de Cursos

Semestre	Nombre del curso	Crédito	Total
I	ZTXXX Metodología de la Investigación Científica en Producción Animal	2	13
	ZT7001 Bases Fisiológicas de la Producción Animal	4	
	Curso electivo I	3	
	Curso electivo II	4	
II	ZTXXX Proyecto de Tesis en Producción Animal	2	12
	ZT7011 Investigación en Producción Animal	2	
	Curso electivo III	3	
	Curso electivo IV	3	
	Curso electivo V	2	

 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>		<b>ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>			
<b>PLAN DE ESTUDIOS</b>	<b>PROGRAMA: MAESTRÍA EN PRODUCCIÓN ANIMAL</b>	<b>CÓDIGO:</b>	PE-PMPAN		
		<b>VERSIÓN:</b>	2020 – II		
		<b>FECHA</b>	28/02/2020		
		<b>FOLIO</b>	<b>9 de 29</b>		

III	ZT7011 Investigación en Producción Animal	2	11
	Curso electivo VI	3	
	Curso electivo VII	3	
	Curso electivo VIII	3	
IV	ZT7011 Investigación en Producción Animal	6	12
	Curso electivo IX	3	
	Curso electivo X	3	

#### 4.4. Plana docente

En el 2019 la plana docente del PMPA comprendió a 26 profesionales, mayormente profesores principales y 6 profesionales visitantes de nivel académico reconocido y experiencia en investigación científica, en universidades nacionales y extranjeras. Los cuadros 4 y 5 presentan a los docentes nombrados y visitantes del PMPA.

Cuadro 05. Lista de Profesores Permanentes

Profesor	Especialidad	Universidad donde obtuvo el doctorado
Aguirre Terrazas, Lucrecia	Ph.D. Ecología de los Pastizales	Utah State University, USA
Alegre Orihuela, Julio	Ph.D. Ciencia del Suelo	North Carolina State University, USA
Aliaga Gutiérrez, Jorge	Dr. Sci. Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible	Universidad Nacional Federico Villarreal
Almeyda Matías, José	Mg.Sc. Producción Vacunos de Leche	Universidad Nacional Agraria la Molina
Alvarado Malca, Enrique	Mg.Sc. Reproducción Animal	Universidad Nacional Agraria la Molina
Barrantes Campos, Cecilio	Mg.Sc. Producción Animal	Universidad Nacional Agraria la Molina
Barrón López, Alberto	Ph.D. Mejoramiento Animal y Genética	University of Nebraska, USA
Cabrera Villanueva, Próspero	Mg.Sc. Reproducción Animal	Universidad Nacional Agraria la Molina
Cadillo Castro José	Mg.Sc. Producción de Porcinos	Universidad Nacional Agraria la Molina
Calderón Velásquez, Jorge	Mg.Sc. Genética y Mejoramiento Animal	Universidad Nacional Agraria la Molina

 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>		<b>ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>			
<b>PLAN DE ESTUDIOS</b>	<b>PROGRAMA: MAESTRÍA EN PRODUCCIÓN ANIMAL</b>	<b>CÓDIGO:</b>	PE-PMPAN		
		<b>VERSIÓN:</b>	2020 – II		
		<b>FECHA</b>	28/02/2020		
		<b>FOLIO</b>	<b>10 de 29</b>		

Ciriaco Castañeda, Pedro	Mg.Sc. Nutrición	Universidad Nacional Agraria la Molina
Cumpa Gavidia, Marcial	Mg.Sc. Producción de Aves. Mg. Administración de agronegocios	Universidad Nacional Agraria la Molina Universidad ESAN
Chávez Cossío, Juan	Ph.D. Ciencia Animal – Genética	Montana State University, USA
Flores Mariazza, Enrique	Ph.D. Manejo de Pastizales	Utah State University, USA
Gamarra Carrillo, Segundo	Mg.Sc. Produccion Animal (Sanidad)	Universidad Nacional Agraria la Molina
García Salas, María Elisa	Mg.Sc. Genética y Mejoramiento Animal	Universidad Nacional Agraria la Molina
Gutiérrez Reynoso, Gustavo	Ph.D. Mejoramiento Genético Animal	Iowa State University, USA
Mellisho Salas, Edwin	Ph.D Reproducción Animal	Universidad de Concepción, Chile
Morón Barraza, Jonathan	Mg.Sc. Produccion Animal	Universidad Nacional Agraria la Molina
Ñaupari Vásquez, Javier	Ph.D. Ecología de Pastizales	University of Idaho, USA.
Ruiz Figueroa, Erickson	Mg.Sc. Producción de Equinos, Vacunos de Carne y Doble Propósito	Universidad Nacional Agraria la Molina
Sarria Bardales, José	Mg.Sc. Economía Agrícola, Producción de Animales Menores y Especies No convencionales	Universidad Nacional Agraria la Molina
Souza de Abreu, María Helena	PhD. Agroforesteria Tropical	CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza)
Trejo Cadillo, Wilder	Mg.Sc. Manejo y Producción de Camélidos Sudamericanos	Universidad Nacional Agraria la Molina
Vargas Morán, Jorge	Mg.Sc. Producción de Vacunos de Leche y Derivados	Universidad Nacional Agraria la Molina
Zarate Rendon, Daniel	Mg.Sc. Ciencias Biomédicas y Veterinarias	The University of Georgia, USA

 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>		<b>ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>			
<b>PLAN DE ESTUDIOS</b>	<b>PROGRAMA: MAESTRÍA EN PRODUCCIÓN ANIMAL</b>	<b>CÓDIGO:</b>	PE-PMPAN		
		<b>VERSIÓN:</b>	2020 – II		
		<b>FECHA</b>	28/02/2020		
		<b>FOLIO</b>	<b>11 de 29</b>		

Cuadro 06. Lista de profesores visitantes

Profesor	Especialidad	Universidad donde obtuvo el doctorado
Chauca Francia, Denise	PhD. Fisiología Animal	Universidad de Cambridge, Inglaterra
Fuentes Navarro, Eduardo Leuman	PhD. Sector Alimentario y Desarrollo	University of Ireland
Pallete Pallete, Agustín	Mg.Sc. Mejoramiento Genético de Ganado Lechero	Universidad de Reading, Inglaterra
Ponce de León Bravo, Federico Abel	Ph.D. Genética molecular	Universidad de Massachusetts, EEUU
Vivanco Mackie, William	Ph.D. Reproducción Animal	Universidad Estatal de Utah, EEUU
Wurzinger, Maria	Ph.D. Ciencias Agrícolas	Universidad de Recursos Naturales y Ciencias de la Vida, Austria.

#### 4.5. Currículo por competencias

El Programa de Maestría en Producción Animal dentro del proceso de la reforma educativa, fortalece un sistema académico para sus estudiantes. Por lo que, desarrolla la malla curricular relacionada a las competencias del perfil de egreso.

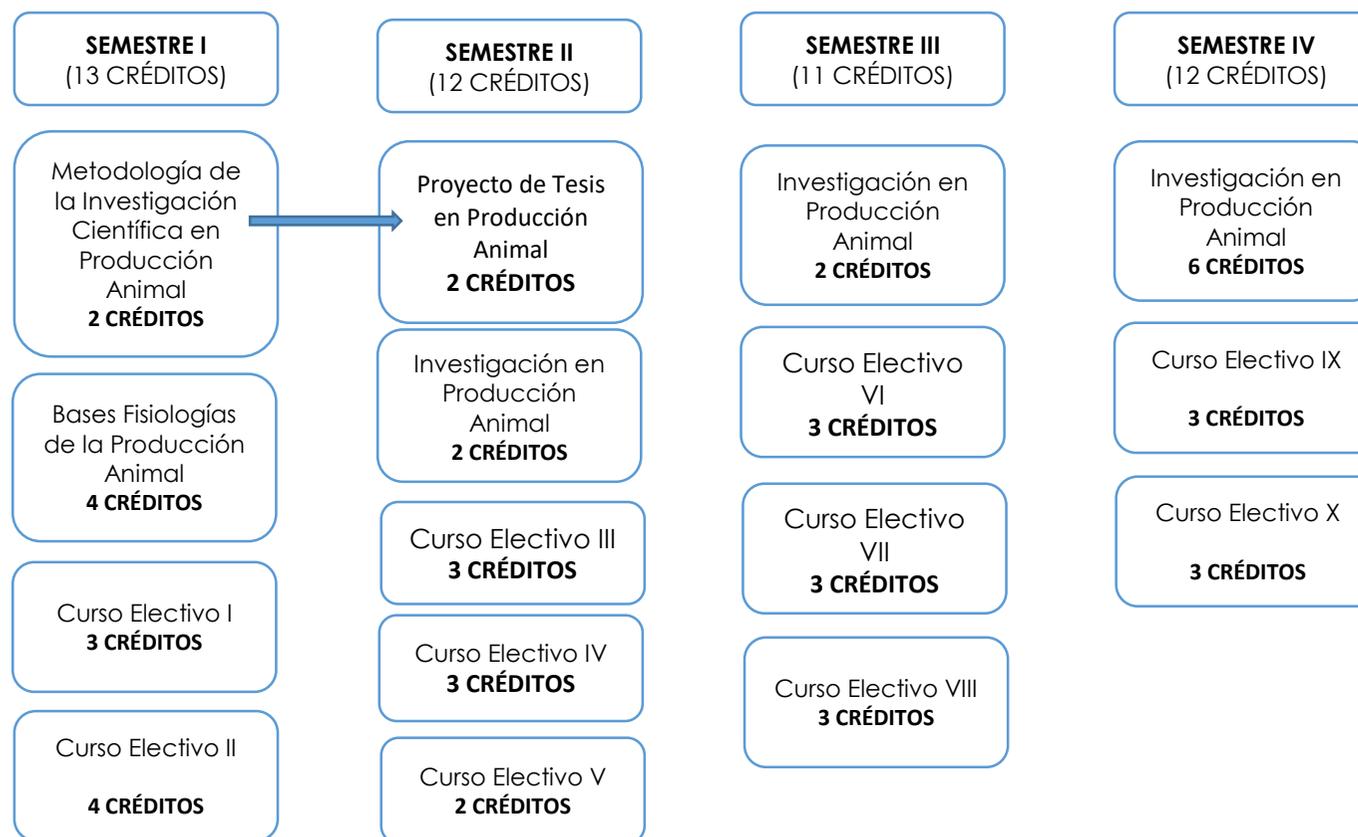
		<b>ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>			
<b>PLAN DE ESTUDIOS</b>	<b>PROGRAMA: MAESTRÍA EN PRODUCCIÓN ANIMAL</b>			<b>CÓDIGO:</b>	PE-PMPAN
				<b>VERSIÓN:</b>	2020 – I
				<b>FECHA</b>	28/02/2020
				<b>FOLIO</b>	<b>12 de 29</b>

Tabla 1. Estructura curricular relacionada a las competencias del egresado del Programa de Maestría en Producción Animal

Competencias	Genética y reproducción animal	Ecología y manejo de pastizales	Manejo y Evaluación de Sistemas de Producción
<b>Competencias generales</b>			
Plantea soluciones a partir de la identificación, análisis y evaluación de problemas en el ámbito de la producción animal con responsabilidad académica y liderazgo	ZT7025 Seminario de Producción Animal I ZT7026 Seminario de Producción Animal II ZT 7011 Problemas Especiales en Producción Animal ZT7001 Bases fisiológicas de la producción animal ZT 7056 Genómica de los Animales de Granja	ZT7025 Seminario de Producción Animal I ZT7026 Seminario de Producción Animal II ZT 7011 Problemas Especiales en Producción Animal ZT7001 Bases fisiológicas de la producción animal ZT 7043 Ecología de pastizales ZT 7076 Ganadería Ecológica ZT 7007 Fisiología de pastizales	ZT7025 Seminario de Producción Animal I ZT7026 Seminario de Producción Animal II ZT 7011 Problemas Especiales en Producción Animal ZT7001 Bases fisiológicas de la producción animal
Diseña y evalúa estrategias para el desarrollo de la producción animal sostenible.	ZT7011 Investigación en Producción Animal ZT 7055 Control Reproductivo de la Hembra ZT 7009 Índices de Selección ZTXXX Proyecto de tesis en producción animal	ZT7011 Investigación en Producción Animal ZT 7044 Sistemas Silvopastoriles ZTXXX Proyecto de tesis en producción animal	ZT7011 Investigación en Producción Animal ZT 7006 Extensión y Promoción ZTXXX Proyecto de tesis en Producción Animal
<b>Competencias específicas</b>			
Conduce Investigaciones siguiendo el método científico en sus áreas de especialización que le permita contribuir al progreso de las ciencias y la tecnología.	ZT7014 Métodos de Investigación en Producción Animal ZT7011 Investigación en Producción Animal ZT 7028 Técnicas de Investigación en Reproducción Animal ZT 7029 Metodología de la investigación científica avanzada ZTXX Metodología de la Investigación Científica en Producción Animal	ZT7014 Métodos de Investigación en Producción Animal ZT7011 Investigación en Producción Animal ZT 7004 Evaluación de Pastizales con Animales ZT 7029 Metodología de la investigación científica avanzada ZTXX Metodología de la Investigación Científica en Producción Animal	ZT7014 Métodos de Investigación en Producción Animal ZT7011 Investigación en Producción Animal ZT 7029 Metodología de la investigación científica avanzada ZTXX Metodología de la Investigación Científica en Producción Animal
Diseña, ejecuta y evalúa proyectos de desarrollo para la producción animal sostenible	ZT 7013 Manejo y Evaluación Económica de la Producción Animal ZT 7008 Genética de Poblaciones en el Mejoramiento Animal ZTXXX Proyecto de tesis en Producción Animal	ZT 7013 Manejo y Evaluación Económica de la Producción Animal ZT7076 Ganadería Ecológica ZT 7022 Problemas Especiales de Producción Animal ZTXXX Proyecto de tesis en Producción Animal	ZT 7013 Manejo y Evaluación Económica de la Producción Animal ZT 7027 Simulación de Sistemas en Producción Animal ZTXXX Proyecto de tesis en Producción Animal
Comunica y analiza críticamente documentación nacional e internacional, determinando los requisitos que deben cumplir los estudios científicos para su publicación y difusión.	ZT 7029 Metodología de la Investigación Científica Avanzada ZT7025 Seminario de Producción Animal I ZT7026 Seminario de Producción Animal II	ZT 7029 Metodología de la Investigación Científica Avanzada ZT7025 Seminario de Producción Animal I ZT7026 Seminario de Producción Animal II	ZT 7029 Metodología de la Investigación Científica Avanzada ZT7025 Seminario de Producción Animal I ZT7026 Seminario de Producción Animal II

 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>		<b>ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>			
<b>PLAN DE ESTUDIOS</b>	<b>PROGRAMA: MAESTRÍA DE PRODUCCIÓN ANIMAL</b>	<b>CÓDIGO:</b>	PE-PMPAN		
		<b>VERSIÓN:</b>	2020 – I		
		<b>FECHA</b>	28/02/2020		
		<b>FOLIO</b>	<b>13 de 29</b>		

## 5. MALLA CURRICULAR



 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>		<b>ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>			
<b>PLAN DE ESTUDIOS</b>	<b>PROGRAMA: MAESTRÍA EN PRODUCCIÓN ANIMAL</b>		<b>CÓDIGO:</b>	PE-PMPAN	
			<b>VERSIÓN:</b>	2020 – II	
			<b>FECHA</b>	28/02/2020	
			<b>FOLIO</b>	<b>14 de 29</b>	

## 6. CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

El PMPA fortalece su sistema académico identificando las estrategias metodológicas referentes a la forma de enseñanza y a los mecanismos que utilizan para el aprendizaje del estudiante. En ese sentido el plan de estudios describe las estrategias más importantes de acuerdo con la directiva N° 003-2017 – OCA – UNALM del sistema académico de enseñanza y aprendizaje.

- **Estrategias metodológicas**

La interacción profesor – estudiante promueve la participación del estudiante en las actividades programadas, como presentación de cursos, ejercicios o ejercicios de laboratorios, bajo el seguimiento y consejería de los docentes, la misma que hará activa el proceso de acompañamiento – aprendizaje.

- **Sesiones teóricas**

Son sesiones de aprendizaje en las que el profesor, utiliza estrategias que busca facilitar la interacción de conceptos relacionados al que hacer profesional de acuerdo con las unidades de aprendizaje programadas. Cuando sea necesario se utilizará conferencias a cargo de especialistas invitados en temas de relevancia

- **Sesiones prácticas**

Son actividades no recuperables, para proveer al estudiante de experiencia de aprendizaje directa y activa con situaciones de la realidad profesional, dan la oportunidad al estudiante de poner en práctica la integración y la habilidad, el conocimiento y actitudes en situaciones relevantes de su profesión despertando la exploración, investigación y experimentación de los procesos estudiados. En la guía de prácticas de los cursos respectivos se describe las herramientas para que el estudiante haga un seguimiento y desarrollo de las actividades

 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>		<b>ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>			
<b>PLAN DE ESTUDIOS</b>	<b>PROGRAMA: MAESTRÍA EN PRODUCCIÓN ANIMAL</b>	<b>CÓDIGO:</b>	PE-PMPAN		
		<b>VERSIÓN:</b>	2020 – II		
		<b>FECHA</b>	28/02/2020		
		<b>FOLIO</b>	<b>15 de 29</b>		

## 7. CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

### 7.1. Sistema de evaluación por competencias.

El PMPA con el fin de garantizar la calidad de la formación universitaria que responde al logro de las competencias, desarrolla un conjunto de estrategias, instrumentos y procedimientos, establecidos para la medición y la valoración de los logros de conocimientos, habilidades, destrezas, desempeños y actitudes del estudiante. Es así, que el PMPA desarrollará tres etapas dentro del sistema de evaluación del estudiante:

- Evaluación formativa del estudiante
- Examen de grado
- Sustentación de tesis

Las dos últimas etapas de evaluación se realizarán a los alumnos de Maestría una vez culminado sus créditos académicos, para ello deberá cumplir los requisitos del reglamento de la EPG. Esta evaluación consistirá en la valoración de las competencias durante el examen de grado y sustentación de tesis.

### 7.2. Evaluación formativa del estudiante.

Para esta primera etapa el docente del PMPA, deberá tener en cuenta los criterios para la evaluación del curso, de acuerdo a las competencias procedimentales, actitudinales y conceptuales, la metodología y la ponderación de los criterios.

Tabla 2. Criterios para la evaluación del curso

Competencias	Actividades académicas	Criterios de evaluación
Procedimentales	Prácticas	Describe las lecciones y ponen en práctica su habilidad, conocimiento y actitudes en situaciones relevantes despertando la exploración, investigación y experimentación de los procesos estudiados
	Trabajos encargados	Presentación de los trabajos Congruencia en el tema desarrollado y el procedimiento aplicado
<sup>1</sup> Actitudinales	Valoración de actitud y participación	Puntualidad, responsabilidad, actitud y participación
Conceptuales	Examen medio curso Examen final Pasos	Conocimiento del tema, redacción y aplicación de los conceptos
<sup>1</sup> Las actitudinales están valoradas dentro de cada ítem		

 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>		<b>ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>			
<b>PLAN DE ESTUDIOS</b>	<b>PROGRAMA: MAESTRÍA EN PRODUCCIÓN ANIMAL</b>		<b>CÓDIGO:</b>	PE-PMPAN	
			<b>VERSIÓN:</b>	2020 – II	
			<b>FECHA</b>	28/02/2020	
			<b>FOLIO</b>	<b>16 de 29</b>	

## 8. CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE OBTENCIÓN DEL GRADO

### 8.1. Examen de grado

El examen de grado es un acto formal, privado y consiste en responder las preguntas formuladas por el jurado, relacionados a los cursos que llevó durante el proceso de enseñanza y aprendizaje para el logro de las competencias (Cuadro 4). Luego de un intercambio de opiniones, el jurado califica por votación a mano alzada con la denominación de aprobado o desaprobado, teniendo en cuenta el reglamento general de UNALM en la toma de decisiones.

El alumno de maestría, una vez completados los créditos académicos exigidos, puede solicitar a la dirección de la EPG el examen de grado, para ello, debe cumplir los siguientes requisitos:

- Solicitud de examen de grado.
- Haber concluido su Programa de Estudios con promedio ponderado acumulado no menor de 14.
- Haber aprobado todos los cursos de su Programa de Estudios, incluyendo seminarios y la mitad de los créditos de investigación.
- Haber aprobado el examen de Idioma Extranjero.
- Copia de la constancia de pago del Banco.

### 8.2. Sustentación de tesis

El jurado de tesis deberá verificar el grado de autenticidad del trabajo de investigación de acuerdo con el reglamento de tesis de la UNALM, igualmente evaluará las competencias relacionadas a I+D+i y a la responsabilidad social, mediante el desarrollo de las pautas del método científico y los aportes a la sociedad, características fundamentales para la originalidad del trabajo de investigación en su respectiva disciplina:

- Conocimiento de su investigación científica
- Resultados de la investigación
- Discusión del estudio de investigación
- Formulación de conclusiones
- Exposición y defensa de la tesis
- Redacción de la tesis
- Aporte de la tesis al área científica y social

El calificativo de la sustentación o disertación de la tesis será: bueno, muy bueno o sobresaliente.

 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>		<b>ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>		
<b>PLAN DE ESTUDIOS</b>	<b>PROGRAMA: MAESTRÍA EN PRODUCCIÓN ANIMAL</b>	<b>CÓDIGO:</b>	PE-PMPAN	
		<b>VERSIÓN:</b>	2020 – II	
		<b>FECHA</b>	28/02/2020	
		<b>FOLIO</b>	<b>17 de 29</b>	

### 8.3. Obtención del grado

El grado académico de Maestro denominado "Magister Scientiae en Producción Animal", significa el reconocimiento de una alta formación como el especialista en una de las 3 áreas de estudio. Por lo que el alumno tendrá que cumplir los siguientes requisitos para obtener el grado académico:

- a) Haber cumplido con el plan de estudios del programa de Maestría, que debe tener un mínimo de 48 créditos y 4 semestres académicos y ser aprobado por el directorio de la escuela de posgrado y el consejo universitario.
- b) Aprobar el examen de grado.
- c) Sustentar públicamente una tesis original y calificada de la especialidad, con rigurosidad, de preferencia relacionada con problemas de interés nacional.
- d) Acreditar el dominio avanzado del inglés como preferencia y deberá estar debidamente certificados por el centro de idiomas de la UNALM, o certificado internacional actualizado.
- e) No tener deudas pendientes con la EPG ni con la universidad;
- f) Realizar el pago correspondiente para la obtención del grado académico de Magister establecido por el TUPA de la UNALM.
- g) Haber concluido sus estudios, con un promedio ponderado acumulativo mínimo de 14.
- h) Haber aprobado un mínimo de 48 créditos en cursos contemplados en el plan de estudios, durante un mínimo de cuatro semestres académicos (Reglamento General UNALM Art. 153), de acuerdo a la siguiente distribución:
  1. Cursos obligatorios: 18 créditos conformados por metodología de la investigación científica y proyecto de tesis, de dos créditos cada uno, e investigación de 10 créditos, y los 4 créditos restantes de carácter obligatorio, como curso o cursos representativos del programa.
  2. Treinta créditos graduados y avanzados, de los cuales, como mínimo, 24 deben ser del programa de posgrado y hasta 6 créditos de otras maestrías de la EPG.
- i) Haber aprobado el examen de grado ante un jurado constituido por su comité consejero y un presidente designado por el director de la EPG.
- j) Haber sustentado y aprobado una tesis original, (siguiendo las pautas del método científico), ante el comité consejero. Dicha sustentación constituye un acto público.
- k) Una vez sustentada la tesis, solicita a secretaría académica de la EPG el grado respectivo, acorde con el procedimiento establecido.
- l) Presentar al directorio un ejemplar, en físico, de la tesis aprobada y 5 copias digitales. Deberá incluir un resumen en español y uno en inglés, refrendado por el responsable del idioma en el programa de posgrado.
- m) El estudiante debe haber cancelado los pagos por derecho de enseñanza, examen de inglés, examen de grado, sustentación de la tesis y trámite de grado y no tener deuda en la EPG, ni en la Universidad.

 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>		<b>ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>			
<b>PLAN DE ESTUDIOS</b>	<b>PROGRAMA: MAESTRÍA EN PRODUCCIÓN ANIMAL</b>	<b>CÓDIGO:</b>	PE-PMPAN		
		<b>VERSIÓN:</b>	2020 – II		
		<b>FECHA</b>	28/02/2020		
		<b>FOLIO</b>	<b>18 de 29</b>		

n) Cumplir con los otros requisitos establecidos por las instancias respectivas.

## 9. PERFIL DE EGRESO Y SUS COMPETENCIAS

### Competencias generales

- Plantea soluciones a partir de la identificación, análisis y evaluación de problemas en el ámbito de la producción animal con responsabilidad académica y liderazgo
- Diseña y evalúa estrategias para el desarrollo de la producción animal sostenible

### Competencias específicas

- Conduce Investigaciones siguiendo el método científico en sus áreas de especialización que le permita contribuir al progreso de las ciencias y la tecnología.
- Diseña, ejecuta y evalúa proyectos de desarrollo para la producción animal sostenible
- Comunica y analiza críticamente documentación nacional e internacional, determinando los requisitos que deben cumplir los estudios científicos para su publicación y difusión.

### Perfil de graduado

El graduado del PMPA conoce los principios científicos que gobiernan la producción animal. En base a ellos diseñan estrategias tecnológicas y programas que hacen la mejora genética, la reproducción eficiente de los animales, la conservación y manejo sostenible de los pastizales y el diseño de sistemas pecuarios.

## 10. SUMILLAS DE CURSOS

### 10.1. Cursos obligatorios

ZT 7XXX. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN PRODUCCIÓN ANIMAL  
Créditos: 2- 0- 2

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórica. El propósito es conocer los lineamientos de la investigación científica, así como formular y evaluar trabajos científicos. Contribuye a la competencia de generar y transmitir conocimientos técnicos científicos demostrando capacidad de análisis y síntesis en el marco de la investigación básica y aplicada. Su contenido se centra en: lineamientos de la investigación científica y regulaciones para la elaboración del proyecto de tesis de Maestría.

 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>		<b>ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>		
<b>PLAN DE ESTUDIOS</b>	<b>PROGRAMA: MAESTRÍA EN PRODUCCIÓN ANIMAL</b>	<b>CÓDIGO:</b>	PE-PMPAN	
		<b>VERSIÓN:</b>	2020 – II	
		<b>FECHA</b>	28/02/2020	
		<b>FOLIO</b>	<b>19 de 29</b>	

#### ZT 7XXX PROYECTO DE TESIS EN PRODUCCIÓN ANIMAL

Créditos: 2 -0- 2

El curso corresponde al área de formación general es de carácter obligatorio y de naturaleza teórico su propósito Su propósito es formular y redactar el proyecto de tesis de Maestría. Contribuye a la competencia de generar propuestas de investigación científica y transmitir a la comunidad académica los conocimientos técnicos científicos demostrando capacidad de análisis y síntesis en el marco de la investigación básica y aplicada, su contenido se centra en: redactar referencias científicas del proyecto de tesis, programas informáticos para determinar la existencia de plagio y esquemas para presentar en público el proyecto de investigación.

#### ZT 7001 BASES FISIOLÓGICAS DE LA PRODUCCIÓN ANIMAL

Créditos: 3- 2 -4

El curso corresponde al área de formación específico, es de carácter obligatorio, de naturaleza teórico-práctico. El propósito es la formación integral del estudiante en el análisis y comprensión de la fisiología animal y contribuye a la competencia de plantear soluciones a partir de la identificación, análisis y evaluación de problemas en el ámbito de la producción animal con responsabilidad académica y liderazgo. Los contenidos a trabajar son: Membrana celular, crecimiento y desarrollo, fisiología cardiovascular, fluidos corporales, tejidos excitables, sistema nervioso autónomo, fisiología respiratoria, fisiología ambiental, estrés, influencia del clima sobre la producción animal, fisiología renal, endocrinología, fisiología de producción de fibra animal.

#### ZT 7011 INVESTIGACIÓN EN PRODUCCIÓN ANIMAL

Créditos: 10

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter obligatorio, de naturaleza teórica y práctica. El propósito es realizar investigación científica para la presentación de la tesis la cual debe ser inédita y debe de comprender todo el proceso de aprendizaje y discusión de los resultados obtenidos en un estudio experimental orientado a resolver un problema relacionado a la producción animal. El curso contribuye a la competencia de diseñar y evaluar las estrategias para el desarrollo de la producción animal sostenible. Los contenidos a trabajar son: programación de actividades de investigación en producción animal, ejecución en campo o laboratorio de la tesis de maestría, discusión con el asesor de los resultados de la investigación, y presentación de informe de avances de la investigación.

### 10.2. Cursos electivos

#### ZT 7028 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN EN REPRODUCCIÓN ANIMAL

Créditos: 2 -2- 3

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter electivo y de naturaleza teórico-práctico. El propósito es lograr que el estudiante realice y compare información científica demostrando capacidad de análisis y síntesis. El curso contribuye a la competencia de conducir investigación siguiendo el método científico en sus áreas de especialización que le permita contribuir al progreso de la ciencia y tecnología. Los contenidos a trabajar están relacionados a los avances en las biotecnologías reproductivas como inseminación artificial, transferencia de embriones *in vitro*, clonación, transgénesis y células madre.

 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>		<b>ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>			
<b>PLAN DE ESTUDIOS</b>	<b>PROGRAMA: MAESTRÍA EN PRODUCCIÓN ANIMAL</b>		<b>CÓDIGO:</b>	PE-PMPAN	
			<b>VERSIÓN:</b>	2020 – II	
			<b>FECHA</b>	28/02/2020	
			<b>FOLIO</b>	<b>20 de 29</b>	

#### ZT 7055 CONTROL REPRODUCTIVO DE LA HEMBRA

Créditos: 2- 2- 3

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter electivo, de naturaleza teórico-práctico. El propósito es el control o dominio reproductivo de la hembra para la aplicación de las biotecnologías reproductivas. El curso contribuye a la competencia de diseñar y evaluar estrategias para el desarrollo de la producción animal sostenible. Los contenidos a trabajar son: Estrategias para el control reproductivo de la hembra, Control de la función ovárica, Control de la ovogénesis y foliculogénesis, Control de la comunicación embrio-materna, Diagnóstico subfertilidad e infertilidad en la hembra y Terapia con células madre.

#### ZT 7008 GENÉTICA DE POBLACIONES EN EL MEJORAMIENTO ANIMAL

Créditos: 3- 2 -4

El curso corresponde al área de formación específico, es de carácter electivo, de naturaleza teórico-práctico. El propósito es la formación integral del estudiante en el análisis y comprensión de la genética de poblaciones y contribuye a la competencia de plantear soluciones a partir de la identificación, análisis y evaluación de problemas en el ámbito de la producción animal con responsabilidad académica y liderazgo. Los contenidos a trabajar son: Introducción a la genética de poblaciones, constitución genética de una población, cambio de las frecuencias génicas, pequeñas poblaciones en condiciones simplificada, condiciones menos simples y poblaciones puras, medias y valores de la población, componentes de varianza genética, semejanza entre parientes, parámetros de significancia genética, consanguinidad, selección, cruzamiento, e índices de selección.

#### ZT 7009 INDICES DE SELECCION

Créditos: 2 -2 -3

El curso corresponde al área de formación específica, de carácter electivo, de naturaleza teórico práctico. El propósito del curso es adquirir los conocimientos básicos y desarrollar habilidades para su aplicación en el logro de una mejora genética animal considerando sistemas de selección para varias características de manera simultánea, contribuyendo a la competencia de gestión de los sistemas de producción animal. Los contenidos a trabajar son: Conceptos y aplicaciones del algebra matricial; la teoría de los índices de selección; los procesos de mejora animal mediante funciones de beneficio; el uso de las diferentes fuentes de información en el desarrollo del índice y el desarrollo de programas de mejoramiento animal.

#### ZT 7056 GENÓMICA DE LOS ANIMALES DE GRANJA

Créditos: 3- 2- 4

El curso corresponde al área de formación específica, de carácter electivo, de naturaleza teórico práctico. El propósito del curso es que el alumno aplique las herramientas necesarias para acceder a la base de datos de genomas de mamíferos, buscar y comparar secuencias de ADN y ubicar secuencias de genes y marcadores moleculares. El curso contribuye a la competencia de plantear soluciones a partir de la identificación, análisis y evaluación de problemas en el ámbito de la producción animal con responsabilidad académica y liderazgo. Los contenidos a trabajar son: definiciones de genoma, genes, marcadores moleculares, selección asistida por marcadores moleculares, selección genómica, herramientas para acceder a bases genómicas de mamíferos.

 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>		<b>ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>		
<b>PLAN DE ESTUDIOS</b>	<b>PROGRAMA: MAESTRÍA EN PRODUCCIÓN ANIMAL</b>	<b>CÓDIGO:</b>	PE-PMPAN	
		<b>VERSIÓN:</b>	2020 – II	
		<b>FECHA</b>	28/02/2020	
		<b>FOLIO</b>	<b>21 de 29</b>	

#### ZT 7043 ECOLOGÍA DE PASTIZALES

Créditos: 2-2-3

El curso corresponde al área de formación específico, es de carácter electivo, de naturaleza teórico-práctico. El propósito es que los estudiantes conozcan y discutan principios ecológicos que están relacionados con ecosistemas naturales como son los pastizales, comprender e identificar problemas ocasionados por la utilización y manejo inadecuado de ecosistemas de pastizales y plantear estrategias que contribuyan a la sostenibilidad de los ecosistemas naturales, contribuye a la competencia de plantear soluciones a partir de la identificación, análisis y evaluación de problemas en el ámbito de la producción animal con responsabilidad académica y liderazgo. Los contenidos a trabajar son: Estructura y funcionamiento de los ecosistemas: el suelo como soporte de vida, biomas terrestres, distribución y características; productividad de los ecosistemas; dinámica de las comunidades – interacciones entre organismos; patrones de historia de vida y distribución de recursos; desarrollo y evolución de los ecosistemas; Cambio climático.

#### ZT 7004 EVALUACIÓN DE PASTIZALES CON ANIMALES

Créditos: 2-2-3

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter electivo y de naturaleza teórica-práctica. El propósito es impartir al estudiante las teorías y principios concernientes al análisis y evaluación técnica de los pastizales sobre la base de su naturaleza, estructura y propiedades, desde el punto de vista productivo y ecológico, así como estimar el estatus nutricional del ganado al pastoreo. Contribuye a la competencia de la conducción de investigaciones siguiendo el método científico en sus áreas de especialización que le permita contribuir al progreso de las ciencias y la tecnología. Los contenidos a trabajar son principios básicos de la estadística aplicada para el análisis de los pastizales, métodos para evaluar los atributos del pastizal, métodos para determinar el grado de uso del pastizal, estimación del estatus nutricional del componente animal del ecosistema, teoría y aplicaciones de los sistemas de información geográfica y sensores remotos en la evaluación de pastizales con animales.

#### ZT 7007 FISIOLOGÍA DE PASTIZALES

Créditos: 2-2-3

El curso corresponde al área de formación específico, es de carácter electivo, de naturaleza teórico-práctico. El propósito es brindar al estudiante conocimientos sobre los principios básicos de la ecología fisiológica de las plantas de pastizales y capacitarlo para identificar las causas de problemas que resultan del manejo inadecuado de los pastizales y poder proponer las estrategias de solución adecuadas, contribuye a la competencia de la plantear soluciones a partir de la identificación, análisis y evaluación de problemas en el ámbito de la producción animal con responsabilidad académica y liderazgo. Los contenidos a trabajar son: Introducción, biósfera, energía; balance de energía; fundamentos de transferencia de calor, principios físicos, radiación, conducción, convección, y transferencia de calor latente; balance de la energía en el suelo; balance y distribución del carbono; flujo del agua en el sistema suelo-planta-atmósfera; adaptaciones y resistencia de las plantas a temperaturas bajas, temperaturas bajo cero y temperaturas altas; respuesta de la planta a la toxicidad iónica.

 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>		<b>ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>			
<b>PLAN DE ESTUDIOS</b>	<b>PROGRAMA: MAESTRÍA EN PRODUCCIÓN ANIMAL</b>	<b>CÓDIGO:</b>	PE-PMPAN		
		<b>VERSIÓN:</b>	2020 – II		
		<b>FECHA</b>	28/02/2020		
		<b>FOLIO</b>	<b>22 de 29</b>		

#### ZT 7044 SISTEMAS SILVOPASTORILES

Créditos: 2-0-2

El curso corresponde al área de formación específico, es de carácter electivo, de naturaleza teórica. El propósito es que los alumnos aprendan a analizar el potencial de los sistemas silvopastoriles en el contexto de la dinámica del uso de la tierra e identificar sus componentes y las múltiples interacciones entre ellos; discutir las ventajas y limitaciones de incorporar los árboles y arbustos en los sistemas ganaderos, así como introducir animales en sistemas forestales y frutícolas; identificar las especies leñosas y herbáceas con potencial de uso en diferentes tipos de sistemas silvopastoriles y bajo distintas condiciones agroecológicas, contribuye a la competencia de la diseñar y evaluar estrategias para el desarrollo de la producción animal sostenible. Los contenidos a trabajar son: degradación de pasturas y deforestación en América Latina. Concepto de sistemas silvopastoriles (SSP). Interacciones entre árboles/ arbustos y los animales, entre árboles/ arbustos y la pastura, entre árboles/ arbustos y el suelo, y entre los animales y la pastura. Tipos de sistemas silvopastoriles. Diseño y evaluación de los sistemas silvopastoriles.

#### ZT 7057 SISTEMAS DE INFORMACIÓN ESPACIAL EN GANADERIA

Créditos: 3-2-4

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter electivo y de naturaleza teórica-práctica. El propósito es brindar al estudiante los conceptos y técnicas de disciplinas de la ciencia geoespacial aplicados a los sistemas de producción animal, conocer las técnicas básicas de procesamiento de imágenes satelitales, interpretar e integrarlos en el manejo de sistemas pastoriles. Contribuye a la competencia de la conducción de investigaciones siguiendo el método científico en sus áreas de especialización que le permita contribuir al progreso de las ciencias y la tecnología. Los contenidos a trabajar son principios básicos de los sistemas de información geográfica, sensores remotos y sistemas de posicionamiento global (GPS) para la confección de mapas de zonificación ecológica, inventario y mapeo de pastizales, optimización espacial de estrategias de mejora de pastizales en el espacio geográfico en base a modelos conceptuales y algebraicos.

#### ZT 7006 EXTENSIÓN Y PROMOCIÓN DE LA PRODUCCIÓN ANIMAL

Créditos: 3- 0- 3

El curso corresponde al área de formación específica, de carácter electivo, de naturaleza teórico práctico. El propósito del curso es que el profesional gestione programas de extensión y genere propuestas de políticas públicas y normatividad para el desarrollo sostenible del sector ganadero. El curso contribuye a la competencia de gestionar programas y proyectos de extensión, a fin de promover en ellos, la valoración de los conocimientos empíricos que son aportados por las comunidades como complemento de los conocimientos aportados por los profesionales del agro. Los contenidos a trabajar son: estudio de los sistemas de extensión agraria y de técnicas y herramientas modernas de aprendizaje, enseñanza y comunicación que permitan la generación y transferencia de tecnologías de manera eficaz y eficiente para un desarrollo agropecuario económico y ambientalmente sostenible.

 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>		<b>ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>		
<b>PLAN DE ESTUDIOS</b>	<b>PROGRAMA: MAESTRÍA EN PRODUCCIÓN ANIMAL</b>	<b>CÓDIGO:</b>	PE-PMPAN	
		<b>VERSIÓN:</b>	2020 – II	
		<b>FECHA</b>	28/02/2020	
		<b>FOLIO</b>	<b>23 de 29</b>	

#### ZT 7027 SIMULACIÓN DE SISTEMAS EN PRODUCCIÓN ANIMAL

Créditos: 3-0-3

El curso corresponde al área de formación especializada es de carácter electivo de naturaleza teórica, el propósito del curso es facilitar al alumno las herramientas, modelos y procesos para el análisis de los sistemas de producción. El alumno a través del curso desarrollara la competencia de diseñar, ejecutar y evaluar, proyectos de desarrollo para la producción animal sostenible. Los contenidos a trabajar son: teoría, principios, análisis, caracterización y enfoques de investigación en sistemas de producción. Simulación dinámica con diagramas casuales y Vensim, evaluación de modelos y herramientas para la toma de decisiones en sistemas ganaderos.

#### ZT 7013. MANEJO Y EVALUACION ECONOMICA DE LA PRODUCCION ANIMAL

Créditos: 2 -2- 3

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter electivo y de naturaleza teórica práctica. El propósito es impartir al estudiante, los lineamientos para realizar una evaluación técnica y económica de una empresa ganadera, así como determinar el rendimiento económico y financiero de este tipo de negocios. Contribuye a la competencia de diseñar y evaluar estrategias bajo un enfoque integral para el desarrollo de la producción animal sostenible y amigable al medio ambiente. Los contenidos a trabajar son: Realidad de la ganadería nacional, análisis de los indicadores y parámetros de productividad de las diferentes especies de animales domesticas en explotación, así como el análisis de situaciones de mercado y de cada una de las fases de los procesos técnicos de estas empresas agropecuarias para una adecuada toma de decisiones en las actividades productivas y económico-financieras, que contribuya en el mejoramiento de la productividad y la rentabilidad.

#### ZT 7029 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA AVANZADA

Créditos: 2-2-3

El curso corresponde al área de formación específico, es de carácter electivo, de naturaleza teórico-práctico. El propósito es fortalecer las capacidades de investigación científica, contribuye a la competencia de comunicar y analizar críticamente documentación nacional e internacional, determinando los requisitos que deben cumplir los estudios científicos para su publicación y difusión. Los contenidos a trabajar son: La ciencia: características, ciencias formales y fácticas, ciencia básica y aplicada; modelo de organización de ideas y relaciones; investigación Científica; tipos de investigación en función de su alcance; las hipótesis, definición, generación; las teorías; diseños de investigación experimental; método inductivo, reproductivo, hipotético-deductivo, inferencia fuerte, sus características como método para la generación de conocimiento; análisis de datos; muestreo y gestión del conocimiento, objetivos, elementos de la gestión del conocimiento.

#### ZT 7022. PROBLEMAS ESPECIALES DE PRODUCCIÓN ANIMAL

Créditos: [1 a 3]

El curso corresponde al área de formación específico, es de carácter electivo, de naturaleza teórico-práctico. El propósito es inculcar en el estudiante la necesidad de la publicación científica como parte final del proceso investigador, así también buscar mejora las capacidades y habilidades del alumno en la redacción, revisión y envío de artículos científicos a revistas indizadas, contribuye a la competencia de diseñar,

 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>		<b>ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>			
<b>PLAN DE ESTUDIOS</b>	<b>PROGRAMA: MAESTRÍA EN PRODUCCIÓN ANIMAL</b>	<b>CÓDIGO:</b>	PE-PMPAN		
		<b>VERSIÓN:</b>	2020 – II		
		<b>FECHA</b>	28/02/2020		
		<b>FOLIO</b>	<b>24 de 29</b>		

ejecutar y evaluar proyectos de desarrollo para la producción animal sostenible. Los contenidos a trabajar son: La publicación científica; la selección de la revista y análisis de su normativa; estrategias para una redacción clara; la introducción y revisión de literatura; metodología; resultados y discusión; conclusiones; revisión final y envío.

#### ZT 7025: SEMINARIO DE PRODUCCIÓN ANIMAL I

Créditos: 0-2-1

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter electivo (curricula 2016), de naturaleza teórico. Su propósito es facilitar al alumno el desarrollo de capacidades para elaborar y defender una propuesta de investigación; que cumpla con los principios del Método Científico y los requerimientos técnicos de estilo, y administrativos, adoptados por la Especialidad de Producción Animal. Contribuye a la competencia para diseñar y evaluar estrategias para el desarrollo de la producción animal sostenible. Su contenido se centra en: i) consideraciones y metodología para la elaboración del Proyecto de Tesis de Maestría, de acuerdo al método científico; y, ii) consideraciones prácticas para la sustentación de una propuesta de investigación.

#### ZT 7026 SEMINARIO DE PRODUCCIÓN ANIMAL II

Créditos: 0-2-1

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter electivo (curricula 2016), de naturaleza teórico. El propósito es gestionar el desarrollo del proyecto, elaborado con los resultados preliminares del trabajo de investigación. La cual contribuye a la competencia para conducir Investigaciones en sus áreas de especialización que permita contribuir al progreso de las ciencias y la tecnología. Los contenidos a trabajar son: revisión bibliográfica de acuerdo a la norma APA, preparación de su presentación de resultados preliminares del trabajo de investigación.

#### ZT 7014 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EN PRODUCCIÓN ANIMAL

Créditos: 2 -2- 3

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórica-práctica. El propósito es dotar al estudiante con los principios y procedimientos para el análisis e inferencia estadística de los diferentes diseños experimentales empleados para investigación en el campo de la ciencia animal, contribuye a la competencia de la conducción de investigaciones siguiendo el método científico en sus áreas de especialización que le permita contribuir al progreso de las ciencias y la tecnología. Los contenidos a trabajar están relacionados con los principios de los diseños experimentales, enfoques y métodos de investigación, conceptos básicos de diseños experimentales pruebas de hipótesis y programación utilizando el programa SAS, principios de análisis de regresión y covarianza, generación y ajuste de modelos de comportamiento biológico.

#### ZT 7076 GANADERÍA ECOLÓGICA

Créditos: 2-0-2

El curso corresponde al área de formación específico, es de carácter electivo, de naturaleza teórica. El propósito es conocer el desarrollo de la ganadería ecológica en América Latina y sus potenciales, y la contribución de la ganadería convencional y de la ecológica para el medio ambiente, contribuye a la competencia de plantear soluciones a partir de la identificación, análisis y evaluación de problemas en el ámbito de la producción animal con responsabilidad académica y liderazgo. Los contenidos a

 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>		<b>ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>			
<b>PLAN DE ESTUDIOS</b>	<b>PROGRAMA: MAESTRÍA EN PRODUCCIÓN ANIMAL</b>	<b>CÓDIGO:</b>	PE-PMPAN		
		<b>VERSIÓN:</b>	2020 – II		
		<b>FECHA</b>	28/02/2020		
		<b>FOLIO</b>	<b>25 de 29</b>		

trabajar son: Introducción a la ganadería ecológica: definiciones, contextualización histórica de la de la ganadería ecológica en América Latina y Perú; La ganadería y la contaminación atmosférica/ cambio climático; Manejo ecológico de los suelos; Manejo ecológico de los pastizales; Alimentación ecológica; Etología animal y razas adaptadas; Sanidad e higiene animal; Integración de crianza animal – cultivo agrícola y/o foresta; Instalaciones y manejo ecológico del ganado y Normas y certificación ecológica de productos agropecuarios.

#### ZT 6003 FISILOGIA DE LA REPRODUCCION

Créditos: 3-0-3

El curso corresponde al área de formación especializada es de carácter electivo de naturaleza teórica, el propósito es profundizar los conocimientos de la fisiología reproductiva de los animales domésticos. Los contenidos a trabajar son: Biotecnología animal bases y aplicaciones, sistema neuroendocrino, ondas foliculares, ovogénesis, fisiología de la ovulación, fertilización, gestación y parto. Espermatogénesis, fisiología reproductiva del macho, espermatozoides.

#### ZT 6005 MEJORAMIENTO GANADERO AVANZADO

Créditos: 2-2-3

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter electivo y de naturaleza teórica. Comprende el estudio de la genética y del mejoramiento genético, aplicado, a las principales especies domésticas desarrolladas en nuestro país. Así mismo los fundamentos del progreso genético y planes de mejoramiento ganadero por especies.

#### ZT 6001 ADMINISTRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN ANIMAL

Créditos: 3-0-3

El curso corresponde al área de formación especializada es de carácter electivo y de naturaleza teórica. El curso tiene propósito de que el profesional gestione organizaciones y proyectos dedicados a la producción ganadera, con conocimientos sólidos en administración, empresariado y planificación, contribuyendo a la competencia de diseñar y evaluar estrategias para el desarrollo de la producción animal sostenible. Los contenidos del curso son: administración, planificación, formulación y evaluación de proyectos, tecnología e industrialización primaria.

#### ZT 6002 FISIOLOFÍA DE LA LACTANCIA

Créditos: 2-2-3

El curso corresponde al área de formación especializada es de carácter electivo y de naturaleza teórico practico. Se ha diseñado con propósito de que el alumno pueda adquirir competencias utilizando los conocimientos anatómicos y fisiológicos, así como la conformación, desarrollo y procesos de la glándula mamaria para realizar adecuadamente su manejo y cuidado de la forma de producir leche de mejor calidad y cantidad. Identifica limitaciones y potencialidades de la glándula mamaria y su secreción para su explotación técnica y económica eficiente.

#### ZT 6010 PRODUCCIÓN DE VACUNOS DE LECHE AVANZADA

Créditos: 3-0-3

El curso corresponde al área de formación especializada es de carácter electivo y de naturaleza teórica. Se ha diseñado con el propósito de que el alumno pueda manejar

 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>		<b>ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>			
<b>PLAN DE ESTUDIOS</b>	<b>PROGRAMA: MAESTRÍA EN PRODUCCIÓN ANIMAL</b>		<b>CÓDIGO:</b>	PE-PMPAN	
			<b>VERSIÓN:</b>	2020 – II	
			<b>FECHA</b>	28/02/2020	
			<b>FOLIO</b>	<b>26 de 29</b>	

ampliamente los aspectos relacionados con la problemática de los tres ejes fundamentales del universo lácteo: producción, industrialización y consumo. Igualmente, el conocimiento del nivel de influencia de cada factor en el desarrollo de la ganadería lechera por cuencas y/o regiones que permitirán contribuir a la competencia de definir las estrategias más convenientes para el desarrollo del sector

#### ZT 6040 ECOLOGÍA Y MANEJO DE FORRAJES TRÓPICALES EN GANADERÍA

Créditos: 2-2-3

El curso corresponde al área de formación específico, es de carácter electivo, de naturaleza teórico. El propósito es que los estudiantes aprendan a conocer la ecología y el manejo de gramíneas y leguminosas forrajeras y basados en criterios ecológicos y económicos diagnostican y desarrollan sistemas de manejo y utilización de forrajes bajo un enfoque de sostenibilidad, contribuye a la competencia de plantear soluciones a partir de la identificación, análisis y evaluación de problemas en el ámbito de la producción animal con responsabilidad académica y liderazgo Los contenidos a trabajar son: Ecología de forrajes tropicales; interacciones suelo, planta animal en el trópico; evaluación de la calidad y productividad de forrajeras con animales; sistema de utilización y mejora de forrajeras; Fisiología pos cosecha, henificación y ensilaje; economía de la producción animal con forrajes; diseño y evaluación de sistemas de pastoreo sostenibles.

#### ZT 6044 TECNOLOGÍA DE EMBRIONES EN BOVINOS

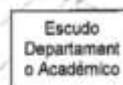
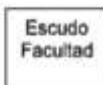
Créditos: 2-2-3

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter electivo, de naturaleza teórico-práctico. El propósito es aplicar la tecnología de embriones para incrementar la tasa reproductiva de la hembra bovina y contribuye a la competencia de gestión de los sistemas de producción animal. Los contenidos a trabajar son: Importancia de la tecnología de embriones, gestión de donantes y receptoras, embriología y manejo de embriones, producción de embriones in vivo, producción de embriones in vitro, criopreservación de embriones, Transferencia de embriones y futuro de la tecnología de embriones.

 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>	<b>ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>	

## ANEXO

### ANEXO 01 CONTENIDO MÍNIMO DE LOS SÍLABOS



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

FACULTAD DE .....

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE.....

### SILABO

#### 1. INFORMACIÓN GENERAL

CURSO :  
 CÓDIGO :  
 CREDITOS :  
 HORAS TEORIA (semanales) :  
 HORAS PRÁCTICA (semanales) :  
 REQUISITOS :  
 PROFESORES :  
 (COLOCAR NOMBRE COMPLETO DE PROFESOR Y ENTRE PARENTESIS CORREO INSTITUCIONAL)  
 CICLO ACADÉMICO :

#### 2. SUMILLA

(La sumilla es una versión corta de un texto, consiste en redactar lo esencial de un curso en términos de qué, cómo y para qué y debe señalar:

1. Descripción panorámica del contenido del curso
2. Si corresponde a un curso de formación general o específico
2. Si es teórico, práctico o teórico práctico –
3. Describe cómo se organiza el contenido del curso

#### 3. COMPETENCIAS, HABILIDADES O CAPACIDADES A LOGRAR

Debe especificarse competencias generales y específicas que otorga el curso, de acuerdo a lo establecido en el ítem 7. 1.1. del Modelo educativo UNALM, pág. 45, 46.

El sílabo debe hacer referencia a la relación / contribución que tiene el curso con las competencias generales o específicas del perfil del graduado y siempre manteniendo coherencia con las competencias de egresado molinero. Así como su contribución a la investigación formativa y a la responsabilidad social universitaria, si aplicase.

#### 4. PROGRAMACIÓN CALENDARIZADA DE CONTENIDOS

Semana 1	<b>CAPÍTULO 1</b>
	DESCRIPCION DEL TEMA Ej: Composición química y organización molecular de la célula. Moléculas informacionales.
Lecturas obligatorias / bibliografía sugerida <sup>1</sup> :	
-	

 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>	<b>ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>	

Semana 2	<b>CAPÍTULO 2</b>
	DESCRIPCIÓN DEL TEMA
Lecturas obligatorias / bibliografía sugerida <sup>1</sup> :	
-	

Semana 3	<b>CAPÍTULO 3</b>
	DESCRIPCIÓN DEL TEMA
Lecturas obligatorias / bibliografía sugerida <sup>1</sup> :	
-	

**EXAMEN PARCIAL<sup>3</sup>**  
Fecha asignada por la Oficina de Estudios

Semana 15	<b>CAPÍTULO 5</b>
	DESCRIPCIÓN DEL TEMA
Lecturas obligatorias / bibliografía sugerida <sup>1</sup> :	
-	

Semana 16	<b>CAPÍTULO 6</b>
	DESCRIPCIÓN DEL TEMA
Lecturas obligatorias / bibliografía sugerida <sup>1</sup> :	
-	

**EXAMEN FINAL<sup>3</sup>**  
Fecha asignada por la Oficina de Estudios

<sup>1</sup> Las lecturas obligatorias deben ser por capítulos y la bibliografía sugerida debe ir en ítem aparte (libros de texto, artículos científicos y/o publicaciones técnicas entre otros).

<sup>2</sup> Es opcional colocar las fechas de las evaluaciones, pero sí se debería identificar cuántas evaluaciones y lo que comprende.

<sup>3</sup> Examen parcial, examen final y otros que designe la cátedra.

##### 5. PROGRAMA CALENDARIZADO DE EVALUACIONES

Semana N°	Título de la evaluación
1	
2	
...	
15	
16	

 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>		<b>ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</b>			
<b>PLAN DE ESTUDIOS</b>	<b>PROGRAMA: MAESTRÍA EN PRODUCCIÓN ANIMAL</b>		<b>CÓDIGO:</b>	PE-PMPAN	
			<b>VERSIÓN:</b>	2020 – II	
			<b>FECHA</b>	28/02/2020	
			<b>FOLIO</b>	<b>29 de 29</b>	

6. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

7. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se muestra a continuación, los criterios para la evaluación del curso:

Competencias	Metodología	Ponderación de los criterios	Criterios de evaluación
Procedimentales	a Prácticas		Responsabilidad
	b Trabajos encargados		Exposición oral y escrita
Actitudinales	c Valoración de actitud y participación		Puntualidad, responsabilidad, actitud y participación
Conceptuales	d Examen medio curso		Evaluación teórica - práctica
	e Examen final		
Total		100%	

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS (SI NO HA SIDO ESTABLECIDA ANTERIORMENTE)

Contiene referencias de publicaciones del o de los profesores del curso, adicionales y complementarias a las ya indicadas en cada capítulo.

La Molina, .....(Día – Mes – Año)

ERR – CNA – JChP – PAR – PJM – AKS

Colocar las iniciales del o de los profesores que participaron en la formulación del sílabo.

Nota: El presente modelo tiene por finalidad establecer los aspectos mínimos que deben contener cada uno de los curso de la malla curricular de cada programa. Cumple una función orientadora, pero no es de carácter restrictivo.