



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE ALTO
AMAZONAS

Ley de creación N° 29649

UNIVERSIDAD LICENCIADA

"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"

RESOLUCION DE COMISION ORGANIZADORA N° 248-2025-UNAAA/CO

Yurimaguas, 04 de Junio de 2025.

VISTO: El Oficio N° 044-2025-UNAAA-P-DACA, de fecha 23 de abril de 2025; Oficio N° 0952-2025-UNAAA-DOPPI de fecha 08 de Mayo de 2025, Informe Técnico N° 017-2025-UNAAA-DOPPI/UPMIG, de fecha 08 de mayo de 2025; Informe N° 051-2025-UNAAA/PCO-OGC, de fecha 20 de mayo de 2025; Informe N° 0158-2025-UNAAA-OAJ/JGAL, de fecha 02 de Junio de 2025; el Acta de Sesión Ordinaria de Comisión Organizadora N° 014-2025-UNAAA, de fecha 04 de Junio de 2025, y;

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con el artículo 18° de la Constitución Política del Perú, ***“La universidad es la comunidad de profesores, alumnos y graduados. (...) Cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico. Las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes”***;

Que, la Ley Universitaria - Ley N° 30220, en el artículo 3° establece que, ***“la Universidad es una comunidad académica orientada a la investigación y a la docencia, que brinda una formación humanística, científica y tecnológica con una clara conciencia de nuestro país como realidad multicultural. Adopta el concepto de educación como derecho fundamental y servicio público esencial, y está integrada por docentes, estudiante y graduados (...)”***, en el artículo 5 numeral 14 prescribe sobre El interés Superior del estudiante, el artículo 6 numeral 1 Preservar, acrecentar y transmitir de modo permanente la herencia científica, tecnológica, el artículo 8 sobre la autonomía universitaria, el Estado reconoce la autonomía universitaria, la autonomía inherente a las universidades se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la presente Ley y demás normativa aplicable;

Que, mediante Resolución Viceministerial N°244-2021-MINEDU, de fecha 27 de julio del 2021, se aprueba el Documento Normativo denominado “Disposiciones para la constitución y funcionamiento de las comisiones organizadoras de las universidades públicas en proceso de constitución”, el cual en el numeral 6.1.4., señala que son funciones de la Comisión Organizadora, literal b) ***“Aprobar y velar por el adecuado cumplimiento del Estatuto, Reglamentos y documentos de gestión de la universidad”***, y el literal g) señala; “Concordar y ratificar los planes de estudios y de trabajo propuestos por las unidades académicas”;

Asimismo, el artículo 29 de la Ley Universitaria, respecto a la Comisión Organizadora, precisa que ***“(…), esta comisión tiene a su cargo la aprobación del estatuto, reglamentos y documentos de gestión académica administrativa en la universidad, formulados en los instrumentos de planeamiento, así como su conducción y dirección hasta que se constituyan los órganos de gobierno que, de acuerdo a la presente Ley, le corresponde”***;

Que, mediante Oficio N° 044-2025-UNAAA-DACA, de fecha 23 de abril de 2025, el Responsable (e) del Departamento Académico, remite el PLAN DE ESTUDIOS DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ZOOTECNIA; donde se realizó una actualización de contenidos en las tablas de estudios, resumen de



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE ALTO
AMAZONAS

Ley de creación N° 29649

UNIVERSIDAD LICENCIADA

"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"

asignatura según competencia, nivel de obligatoriedad y créditos, y en la tabla de modificaciones de los nombres de las asignaturas;

Que, a través del Oficio N° 0952-UNAAA-DOPPI, de fecha 08 de mayo de 2025, se remite el Informe Técnico N° 017-2025-UNAAA-DOPPI/UPMIG, de fecha 08 de mayo de 2025, el cual precisa que en función del análisis realizado, la Unidad de Planeamiento, Modernización e Instrumentos de Gestión, emite opinión favorable sobre la actualización de plan de estudios de la escuela profesional de ingeniería en zootecnia, al cumplir con criterios de calidad académica, pertenencia profesional, enfoque por competencias y normativas vigentes;

Asimismo, con el Informe N° 051-2025-UNAAA/PCO-OGC, de fecha 20 de mayo de 2025, la Oficina de Gestión de la Calidad, indica que del análisis técnico, realizado al Plan de Estudios de la Escuela Profesional de Zootecnia, en base al marco normativo vigente, y los modelos de aseguramiento de la calidad en educación superior universitaria, se concluye lo siguiente: El plan de estudios se encuentra **debidamente alineado con el perfil de egreso**, asegurando una formación integral, pertinente y orientada a la investigación. Su **estructura curricular por competencias** cumple con los requisitos del artículo 45 de la Ley Universitaria y con los lineamientos del Modelo de Licenciamiento y su implementación en el Sistema Universitario Peruano aprobado por SUNEDU. El diseño curricular presenta una **articulación efectiva con los estándares del Modelo de Acreditación del SINEACE**. Se verifica el **cumplimiento de los criterios obligatorios del licenciamiento institucional** establecidos por SUNEDU, El Plan incluye el curso de trabajo de investigación en el último semestre, **en concordancia con la Ley N° 31803**, por ende, la Oficina de Gestión de la Calidad emite opinión técnica favorable sobre el **PLAN ACTUALIZADO DE ESTUDIOS DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ZOOTECNIA**;

Que, a través del Informe N° 0158-UNAAA-OAJ/JGAL de fecha 02 de junio de 2025, nos menciona que, estando a los fundamentos, la Oficina Asesoría Jurídica, precisa que se encuentra el presente expediente con todos sus informes técnicos favorable, por lo que se debe emitir opinión legal favorable para la aprobación del PLAN ACTUALIZADO DE ESTUDIOS DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ZOOTECNIA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE ALTO AMAZONAS – UNAAA, mediante acto resolutivo, además, por encontrarse dentro del marco de la Ley;

Que, estando a lo expuesto y de conformidad con lo establecido en la Constitución Política del Perú, la Ley Universitaria – Ley N° 30220, la Resolución Viceministerial N° 244-2021-MINEDU, la Resolución Viceministerial N° 015-2025-MINEDU, el Estatuto y Reglamento Vigente: la **COMISION ORGANIZADORA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE ALTO AMAZONAS**, en uso de sus atribuciones, POR UNANIMIDAD;

RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. – APROBAR el PLAN ACTUALIZADO DE ESTUDIOS DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ZOOTECNIA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE ALTO AMAZONAS – UNAAA; según el anexo que forma parte de la presente resolución.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE ALTO
AMAZONAS

Ley de creación N° 29649

UNIVERSIDAD LICENCIADA

"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"

ARTICULO SEGUNDO. - NOTIFICAR el presente acto administrativo a los miembros de la Comisión Organizadora, al Departamento Académico de Ciencias Agropecuarias, y a las unidades orgánicas correspondientes de la Universidad para su cumplimiento y acciones pertinentes.

ARTICULO TERCERO. – PUBLICAR, la presente resolución en el portal institucional de la Universidad Nacional Autónoma de Alto Amazonas www.unaaa.edu.pe para los fines correspondientes.

REGISTRESE, COMUNIQUESE, CUMPLASE Y ARCHIVASE.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE ALTO AMAZONAS

DR. MARIO ESVEN REYNA LINARES
PRESIDENTE



DISTRIBUCION:

Presidencia

Vicepresidencias

Oficina de Secretaria General

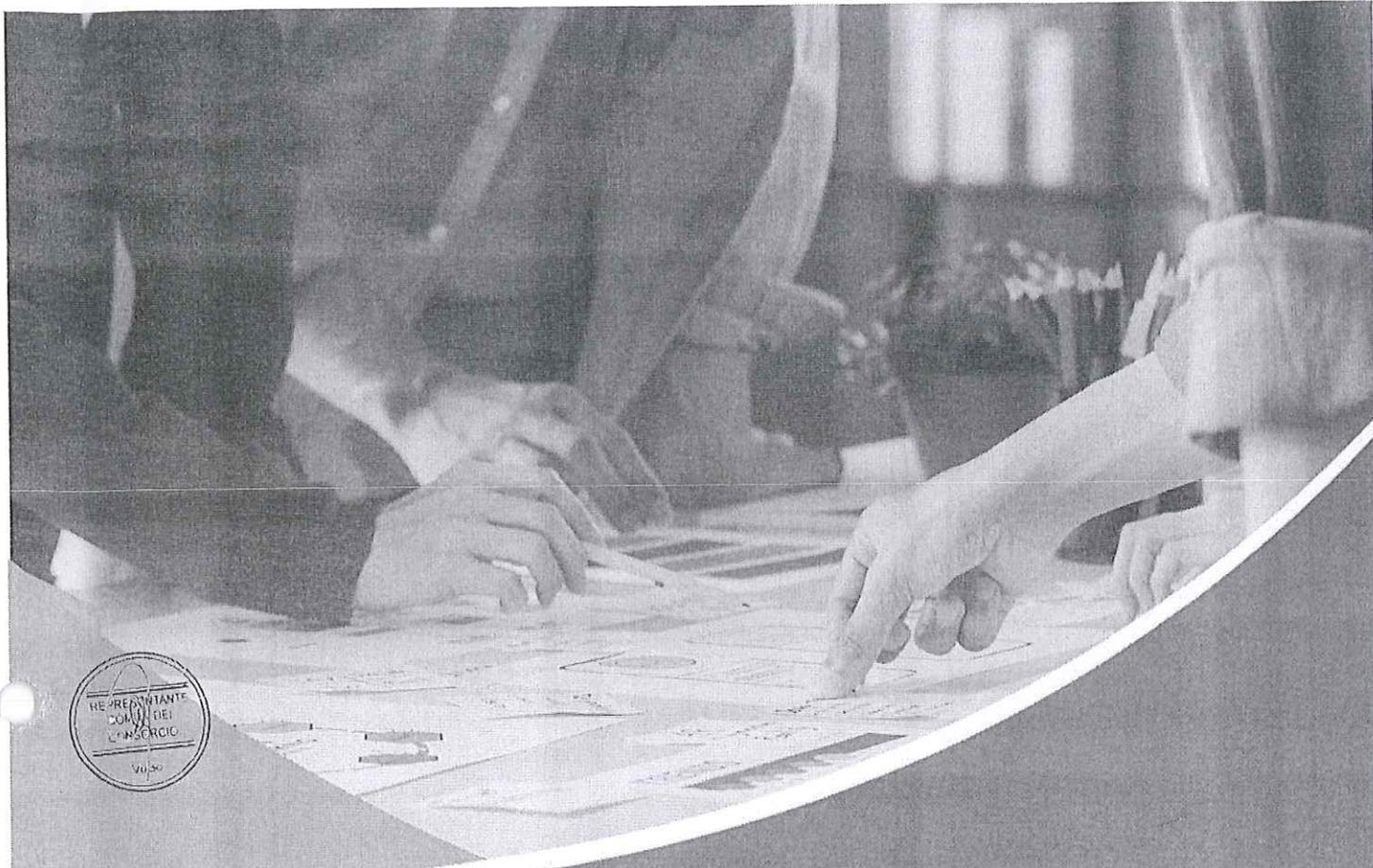
Escuela Profesional de Zootecnia

Oficina de Gestión de la Calidad

Oficina de Tecnología de la Información



M6



Entregable 7:

Informe del plan de estudios de carrera

Universidad Nacional Autónoma del Alto Amazonas
Programa de estudios de Zootecnia

MS

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN	7
II.	OBJETIVOS EDUCACIONALES	10
III.	PERFIL DE INGRESO DE LA CARRERA.....	10
IV.	PERFIL DEL DOCENTE	11
VI.	PERFIL DE EGRESO	15
	6.1 Perfil de egreso y competencias	15
	6.2 Componentes (criterios o descriptores) y niveles de logro de las competencias del perfil de egreso	17
VII.	MATRIZ DE CORRESPONDENCIA	22
VIII.	MALLA CURRICULAR	26
IX.	SUMILLAS	30
X.	METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA.....	92
XI.	SISTEMA DE EVALUACIÓN.....	94
XII.	BIBLIOGRAFÍA.....	97
	12.1. Área Curricular de estudios generales.....	97
	12.2. Área Curricular de estudios específicos y de especialidad	97
XIII.	ENFOQUES TRANSVERSALES.....	98
	13.1. Definición de los Enfoques transversales que se están considerando en el Plan de estudios.....	98
	13.2. Cómo se está incorporando los Enfoques transversales en el plan de estudios 100	
XIV.	TABLAS DE PLAN DE ESTUDIO.....	103
XV.	TABLAS DE EQUIVALENCIAS.....	110
XVI.	REFERENCIAS.....	107
XVII.	ANEXOS.....	108



Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Componentes del Docente de la UNAAA 12

Ilustración 2. Habilidades blandas 12

Ilustración 3. Competencias del docente..... 13

Ilustración 4: Malla curricular 29

Ilustración 5. Estrategias didácticas 92

Índice de Tablas

Tabla 1. Objetivos Educativos..... 10

Tabla 2. Perfil de Ingreso 10

Tabla 3. Áreas Curriculares de la Escuela Profesional de Zootecnia..... 14

Tabla 4. Perfil de Egreso del Programa de Zootecnia 15

Tabla 5. Competencias Generales y Específicas..... 15

Tabla 6. Competencias Generales..... 16

Tabla 7. Competencias Específicas..... 16

Tabla 8. Competencia general 1: Trabajo en Equipo 17

Tabla 9. Competencia general 2: Emprendimiento 18

Tabla 10. Competencia general 3: Pensamiento Crítico..... 18

Tabla 11. Competencia general 4: Trabajo Autónomo..... 19

Tabla 12. Competencia general 5: Comunicación Eficaz 19

Tabla 13. Competencia específica 1: Gestión de Proyectos Pecuarios..... 20

Tabla 14. Competencia específica 2: Biotecnología Pecuaria..... 20

Tabla 15. Competencia específica 3: Medidas Sanitaria para la prevención de enfermedades..... 21

Tabla 16. Competencia específica 4: Investigación, Desarrollo e Innovación Pecuaria. 21

Tabla 17. Competencias específicas 5: Sistemas de Producción Pecuaria 22

Tabla 18. Matriz de Correspondencia 23

Tabla 19: Certificación progresiva: EXTENSIONISTA EN PREVENCIÓN Y SANIDAD ANIMAL 26

Tabla 20: Certificación progresiva: INSEMINACIÓN EN ANIMALES MAYORES.....27

Tabla 21: Certificación progresiva: FORMULACIÓN Y PREPARACIÓN DE ALIMENTOS BALANCEADOS28

Tabla 22. Sumilla del curso: COMUNICACIÓN Y REDACCIÓN DE TEXTOS I.....30

Tabla 23. Sumilla del curso: FUNDAMENTOS DE QUÍMICA 31

Tabla 24. Sumilla del curso: ESTRATEGIAS ACADÉMICAS 31

Tabla 25. Sumilla del curso: PRINCIPIOS DE ZOOTECNIA..... 32

Tabla 26. Sumilla del curso: FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS..... 32

Tabla 27. Sumilla del curso: FUNDAMENTOS DE BIOLOGÍA 33

Tabla 28. Sumilla del curso: INGLÉS I..... 34

Tabla 29. Sumilla del curso: QUÍMICA ANALÍTICA 34

Tabla 30. Sumilla del curso: COMUNICACIÓN Y REDACCIÓN DE TEXTOS II.....35

Tabla 31. Sumilla del curso: INGLÉS II..... 36



MS

Tabla 32. Sumilla del curso: ANÁLISIS MATEMÁTICO 36

Tabla 33. Sumilla del curso: ZOOLOGÍA 37

Tabla 34. Sumilla del curso: HABILIDADES TRANSFERIBLES..... 38

Tabla 35. Sumilla del curso: ECOLOGÍA Y BIODIVERSIDAD 38

Tabla 36. Sumilla del curso: BIOQUÍMICA APLICADA 39

Tabla 37. Sumilla del curso: MICROBIOLOGÍA APLICADA 40

Tabla 38. Sumilla del curso: ANATOMÍA DE ANIMALES DE GRANJA 41

Tabla 39. Sumilla del curso: FISIOLOGÍA ANIMAL..... 42

Tabla 40. Sumilla del curso: MÉTODOS MATEMÁTICOS APLICADOS A LA INGENIERÍA ZOOTECNIA 42

Tabla 41. Sumilla del curso: EDAFOLOGÍA 43

Tabla 42. Sumilla del curso: INTERCULTURALIDAD Y DIVERSIDAD 44

Tabla 43. Sumilla del curso: PERÚ Y GLOBALIZACIÓN..... 45

Tabla 44. Sumilla del curso: ESTADÍSTICA..... 46

Tabla 45. Sumilla del curso: ENFERMEDADES PARASITARIAS..... 47

Tabla 46. Sumilla del curso: REPRODUCCIÓN ANIMAL..... 48

Tabla 47. Sumilla del curso: GENÉTICA 48

Tabla 48. Sumilla del curso: FERTILIDAD DE SUELOS..... 49

Tabla 49. Sumilla del curso: TOPOGRAFÍA Y SIG..... 50

Tabla 50. Sumilla del curso: CIENCIA DE LA NUTRICIÓN ANIMAL 51

Tabla 51. Sumilla del curso: EPIDEMIOLOGÍA DE ENFERMEDADES ANIMALES..... 52

Tabla 52. Sumilla del curso: GENÉTICA APLICADA A LA PRODUCCIÓN ANIMAL 53

Tabla 53. Sumilla del curso: MODELOS ESTADÍSTICOS 54

Tabla 54. Sumilla del curso de ARQUITECTURA PECUARIA 54

Tabla 55. Sumilla del curso de BIENESTAR ANIMAL..... 55

Tabla 56. Sumilla del curso: ÉTICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL 56

Tabla 57. Sumilla del curso: MANEJO NUTRICIONAL ANIMAL..... 57

Tabla 58. Sumilla del curso: MANEJO Y PRODUCCIÓN DE PASTOS EN ZONAS TROPICALES 58

Tabla 59. Sumilla del curso: SEGURIDAD SANITARIA EN PRODUCCIÓN ANIMAL..... 59

Tabla 60. Sumilla del curso: CAVICULTURA Y CUNICULTURA 60

Tabla 61. Sumilla del curso: ECONOMÍA EMPRESARIAL PECUARIA..... 61

Tabla 62. Sumilla del curso: BIOTECNOLOGÍA REPRODUCTIVA I..... 62

Tabla 63. Sumilla del curso: ENFERMEDADES METABÓLICAS Y CARENCIALES..... 63

Tabla 64. Sumilla del curso: AGROTECNIA SOSTENIBLE 63

Tabla 65. Sumilla del curso: NUTRICIÓN DE RUMIANTES..... 64

Tabla 66. Sumilla del curso: FORMULACIÓN DE RACIONES BALANCEADAS Y MANEJO DE PLANTAS DE ALIMENTOS 65

Tabla 67. Sumilla del curso: LECHERÍA Y PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO 66

Tabla 68. Sumilla del curso: PRODUCCIÓN Y CRIANZA DE PORCINOS..... 67

Tabla 69. Sumilla del curso: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN..... 68

Tabla 70. Sumilla del curso: GESTIÓN EMPRESARIAL EN GANADERÍA 69

Tabla 71. Sumilla del curso: BIOTECNOLOGÍA REPRODUCTIVA II..... 70

Tabla 72. Sumilla de curso: NUTRICIÓN DE NO RUMIANTES..... 71



Tabla 73. Sumilla del curso: CONSERVACIÓN DE PASTOS Y FORRAJES.....72

Tabla 74. Sumilla del curso: FARMACOLOGÍA VETERINARIA72

Tabla 75. Sumilla del curso: SEMINARIO DE TESIS I.....73

Tabla 76. Sumilla del curso: PRODUCCIÓN DE AVES.....74

Tabla 77. Sumilla del curso: PRODUCCIÓN DE OVINOS Y CAPRINOS.....75

Tabla 78. Sumilla del curso: PRODUCCIÓN DE VACUNOS DE CARNE76

Tabla 79. Sumilla del curso: EXTENSIÓN PECUARIA Y DESARROLLO RURAL77

Tabla 80. Sumilla del curso: INGENIERÍA GENÉTICA EN PRODUCCIÓN ANIMAL78

Tabla 81. Sumilla del curso: MECANIZACIÓN AGROPECUARIA.....79

Tabla 82. Sumilla del curso: JUICIO Y SELECCIÓN DE ANIMALES.....80

Tabla 83. Sumilla del curso: SEMINARIO DE TESIS II.....80

Tabla 84. Sumilla del curso: PRODUCCIÓN DE BÚFALOS.....81

Tabla 85. Sumilla del curso: FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS PECUARIOS
.....82

Tabla 86. Sumilla del curso: ZOOCRÍA.....83

Tabla 87. Sumilla del curso: TECNOLOGÍAS DE TRANSFORMACIÓN PECUARIA84

Tabla 88. Sumilla del curso: PASTURAS EN ZONAS ALTOANDINAS.....85

Tabla 89. Sumilla del curso: PRODUCCIÓN DE PECES EN CRIADERO86

Tabla 90. Sumilla del curso: CRIANZA DE ANIMALES EN ZONAS ALTOANDINAS.....87

Tabla 91. Sumilla del curso: TRABAJO DE INVESTIGACIÓN88

Tabla 92. Sumilla del curso: GESTIÓN DE PROYECTOS PRODUCTIVOS88

Tabla 93. Sumilla del curso: SISTEMAS DE PRODUCCIÓN SILVOPASTORIL89

Tabla 94. Sumilla del curso: APICULTURA90

Tabla 95. Métodos de enseñanza92

Tabla 96. Técnicas de enseñanza94

Tabla 97. Tabla de Equivalencias110



M

ACRÓNIMOS

CE	Competencias Especificas
CG	Competencias Generales
PMESUT	Programa para la Mejora de la Calidad y Pertinencia de los Servicios de Educación Superior Universitaria y Tecnológica a Nivel Nacional
SUNEDU	Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria
SIG	Sistema de Información Geográfico
SINEACE	Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa
TdR	Términos de Referencia
UNAAA	Universidad Nacional Autónoma del Alto Amazonas



I. INTRODUCCIÓN

El presente documento responde al cumplimiento del contrato N° 185-2023-MCEBS PMESUT, suscrito entre la Unidad Ejecutora 118 Mejoramiento de la Calidad de la Educación Básica y Superior y el Consorcio Gestiona y Aprende -SAC & el Instituto de Formación Continua de la Universidad de Barcelona – IL3.

De acuerdo con lo establecido en los términos de referencia y en el contrato en mención, este documento contiene el entregable N° 7 “Actualización de planes de Estudios”, realizado en el marco del “Servicio de consultoría para mejorar y actualizar planes de estudio con enfoque de competencias en universidades públicas, considerando para todos los programas las condiciones básicas de calidad y las disposiciones de SUNEDU”.

La UNAAA, cuenta con un plan de estudios aprobado al 2017, el cual se encuentra vigente hasta la fecha, siendo este el documento en el cual se proponen los ajustes.



Del estudio de pertinencia realizado previamente, se obtuvieron las siguientes sugerencias para el Programa de Estudios de Zootecnia son las siguientes:

- Agregar agronomía básica, exigir la investigación formativa y científica, en tanto es importante considerar que la investigación debe ser pieza clave en el proceso formativo.
- Para la competencia específica de biotecnología, fortalecer la parte práctica y metodológica de su desarrollo.
- La percepción siguiente del grupo de interés: “Estamos mejorando como estudiantes tanto como la universidad y eso da un buen rendimiento”.
 - Así mismo, contemplar lo siguiente para el desarrollo de las competencias: Inseminación artificial. Señalan que sería interesante que incluya bienestar animal.
 - Mejorar la tecnología las estrategias metodológicas
 - Generar mayores vínculos con los agentes externos.
 - Ajustar la malla curricular.

Esta propuesta de ajuste curricular se realiza en el marco de las exigencias de la normativa nacional vigente propuestas por dos instituciones que garantizan el cumplimiento de condiciones mínimas y de mejora continua sobre la calidad de la educación superior, la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU), entidad responsable del cumplimiento de las disposiciones de la ley universitaria, normas de licenciamiento, uso de los recursos públicos y las condiciones básicas de calidad para ofrecer sus servicios, y el Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE), que tiene como misión garantizar a la sociedad que las instituciones educativas públicas y privadas ofrezcan un servicio de calidad, acreditar la calidad de los programas educativos y certificar las competencias de las personas.

Con relación a los planes de estudios, en el Modelo de renovación de Licencia propuesto por la SUNEDU (SUNEDU, 2021), en el Componente 2.1 (Planes de Estudios) en el acápite 16, se señala que los planes de estudios de los programas y otros(s) documento(s) anexos, deben estar a disposición de los estudiantes y deben detallar, como mínimo los siguientes elementos: fecha de aprobación; denominación del programa; mención(es) de ser el caso; modalidad(es) de enseñanza; el grado y título que otorga y los requisitos para su obtención; objetivos académicos; perfil de ingreso, perfil de egreso/graduado; la lista de cursos precisando el ciclo, los créditos, si es general, específico o de especialidad, presencial, semipresencial o a distancia, electivo u obligatorio, horas de teoría y práctica por semestre y la codificación respectiva; sumillas de los cursos precisando los resultados de aprendizaje; malla curricular (esquema de cursos por ciclo), mapeo curricular: matriz de alineamiento entre los cursos y lo que se espera lograr en el perfil de egreso/graduado; lineamientos/metodología de enseñanza-aprendizaje y evaluación. Estos deben ser coherentes con la naturaleza del programa y con los lineamientos establecidos en el modelo educativo institucional. En el caso que corresponda, exigencia y duración de prácticas preprofesionales. En caso hubiera una modificación (completa o parcial) de la malla curricular del plan de estudios, presentar una tabla de equivalencias entre los cursos del nuevo plan de estudios, y los del anterior.



En el Modelo de Acreditación, de SINEACE (SINEACE, 2017), en el factor 3.2 Formación integral, estándar 16, se señala que “La universidad asegura la pertinencia de las competencias genéricas que forman parte de los perfiles de egreso de los programas de estudios, en coherencia con su modelo educativo. Se describe, luego, la concepción integral de la formación que apunta a la formación de ciudadanos éticos, en síntesis, y de los esfuerzos (expresados en procesos formativos y de evaluación) que debe hacer la universidad para poner a disposición de los estudiantes actividades orientadas a esa formación, a la responsabilidad social universitaria y la investigación.

- Entre los principales cambios de la propuesta se describe:
 - Elaborar un perfil de egreso a partir de un estudio de pertinencia, con la participación de grupos de interés interno y externo.
 - Se construyó el perfil de egreso, definiendo las competencias generales y específicas del programa de estudio.
 - Se definió los descriptores de las competencias y los niveles de logros, de cada competencia.
 - Se realizó la matriz de tributación permitiendo analizar la contribución de las asignaturas propuestas al perfil de egreso.
 - Se realizó la actualización de las asignaturas desde la incorporación, la eliminación o actualización.
 - Se construyó las áreas curriculares del programa de estudio articulado al perfil de egreso, la demanda social, campo laboral.
 - Se construyó el perfil de ingreso, considerando el perfil de egreso de la educación básica regular planteando tres áreas en conocimientos, habilidades y actitudes.

- Se realizó la actualización de los objetivos educacionales.
- Se elaboró el ADN del docente de la UNAAA, así como el perfil del docente, considerando para el entorno social y la diversidad cultural.
- Se consideró los enfoques transversales para la nueva propuesta, incluyéndolos en la elaboración del perfil de egreso.
- Se incorporó la metodología de enseñanza orientada al enfoque por competencias, promoviendo la participación activa del estudiante.
- Se incorporó precisiones para el sistema de evaluación, así como las herramientas que viabilicen el proceso.
- Se analizó la línea de investigación que debe seguir el estudiante para la obtención del grado.
- Se incorporó las certificaciones progresivas a través del diálogo y consenso, orientado a la inserción del estudiante al campo laboral.



La propuesta de ajuste curricular que se presenta a continuación combinó trabajo en gabinete por parte del equipo consultor, así como trabajo del equipo clave de la universidad tanto en sesiones virtuales como presenciales. La jornada presencial se llevó a cabo entre el 14 y 15 de febrero de 2024 y abordó los siguientes temas: socialización del proceso de elaboración del plan de estudios, validación del plan de estudios con grupos internos y externos y socialización de ruta y siguientes pasos.

A continuación, presentamos los objetivos educacionales del programa de estudios, el perfil de ingreso a la carrera, el perfil docente necesario para la implementación del programa actualizado, las áreas curriculares del programa de estudios, el perfil de egreso con sus respectivos componentes y niveles de logro, la matriz de correspondencia entre cursos y competencias del perfil de ingreso, la malla curricular, las sumillas de los cursos, la metodología y sistema de evaluación general, la bibliografía por áreas curriculares, los enfoques transversales y su presencia en el programa de estudios así como la tabla de equivalencias entre el plan a ser ajustado y la propuesta de ajuste.

Finalmente, presentamos dos anexos, el primero contiene un cuadro de síntesis con los principales cambios propuestos en cada uno de los componentes del plan de estudios, y el segundo anexo contiene el gráfico de la malla curricular en un formato más amplio que la malla curricular que figura en el cuerpo del documento.

II. OBJETIVOS EDUCACIONALES

La universidad contaba con objetivos académicos que cumplen una función más relacionada con la planificación. En la presente propuesta se precisaron los objetivos educacionales teniendo en cuenta las competencias del perfil de egreso, así como también los resultados del estudio de pertinencia.

Tabla 1. Objetivos Educativos

OBJETIVOS EDUCACIONALES	
OE1:	Liderar con responsabilidad y ética proyectos pecuarios, considerando el enfoque socio intercultural y ambiental esenciales en la gestión moderna de la producción animal.
OE2:	Aplicar tecnologías limpias en programas de manejo, nutrición y alimentación animal, reproducción y mejoramiento genético considerando la seguridad alimentaria.
OE3:	Intervenir con principios éticos en los problemas de salud en poblaciones de animales para prevenir la aparición y propagación de enfermedades.
OE4:	Emprender proyectos innovadores orientados al bien común que generen oportunidades laborales, impulsen la eficiencia productiva, el bienestar animal y la sostenibilidad en la producción pecuaria.

Fuente: Elaboración propia



III. PERFIL DE INGRESO DE LA CARRERA

La UNAAA cuenta con un perfil de ingreso que describe de forma general requisitos que debería tener señalando lo siguiente: “el ingresante del programa de estudios debe tener vocación de servicio, capacidad de observación, descripción análisis y síntesis con espíritu innovador y de aprendizaje permanente, ético y moral” (UNAAA,2017), a partir de ello se propone fortalecer y considerar un perfil de ingreso a partir de las competencias del perfil de egreso de la educación básica regular, lo cual permite considerar los aprendizajes previos que cuentan los postulantes, considerando para ello tres dimensiones: conocimientos, habilidades y actitudes.

En la siguiente tabla se detalla el perfil de ingreso propuesto:

Tabla 2. Perfil de Ingreso

PERFIL DE INGRESO	
Conocimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conoce la realidad y el entorno socio cultural. 2. Conoce métodos básicos de Investigación innovación y creatividad. 3. Manejo de estrategias de aprendizaje 4. Conocimientos de ciencias naturales y químicas

PERFIL DE INGRESO	
Habilidades	1. Se comunica de forma clara a través del medio oral y escrito. 2. Es observador y analítico de las situaciones que acontecen en el entorno. 5. Desarrolla el pensamiento crítico reflexivo 6. Uso de la tecnología y de la comunicación (tic) 7. Procesos de indagación y experimentación
Actitudes	1. Demuestra proactividad 2. Trabaja de manera colaborativa 3. Muestra empatía con diferentes especies 4. Demuestra respeto hacia la multiculturalidad. 5. Valora la biodiversidad

Fuente: Elaboración propia



IV. PERFIL DEL DOCENTE

Para implementar lo diseñado en un plan de estudios se requiere de un equipo docente que convierta las ideas en realidad mediante diversas actividades docentes, de investigación, gestión y actividades de responsabilidad social.

Esta universidad y este programa de estudios requiere perfiles profesionales y docentes con características particulares que, detallaremos también en el siguiente acápite. Sin embargo, existen algunas características comunes, más allá del área de especialización, que requieren ponerse en relieve. Algunos profesores podrán tener más desarrolladas algunas competencias que otras, ya sea por su mayor o menor dedicación al espacio académico o al espacio laboral, pero también por características personales. La combinatoria de esta diversidad es la que enriquecerá la experiencia de aprendizaje del grupo de estudiantes.

A continuación, planteamos ese conjunto de características que, en términos generales, todo docente universitario que está inmerso en la lógica de la formación orientada a competencias, debe tener o desarrollar para transformar algunas prácticas tradicionales, muchas veces basadas exclusivamente en la transmisión y el memorismo, en prácticas docentes que favorezcan las comprensión, el análisis, la aplicación, la evaluación, la creación, prácticas que se ajustan más a lo que sabemos actualmente sobre cómo aprendemos mejor los seres humanos.

El perfil del docente para la carrera de Zootecnia incluye una combinación de habilidades académicas, experiencia profesional y características personales que faciliten la enseñanza y la orientación de los estudiantes.

El docente de la UNAAA se caracteriza por cumplir con los siguientes componentes:

Ilustración 1. Componentes del Docente de la UNAAA

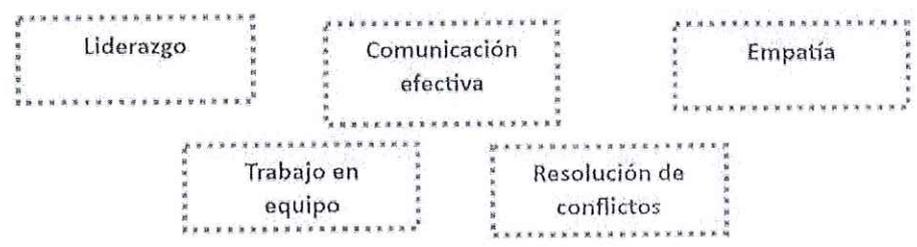


Fuente: Elaboración propia



- A. **Competencias disciplinares o campo de especialización:** El conocimiento de la propia disciplina o campo de especialización, vinculadas a las áreas curriculares del programa de estudio.
- B. **Competencia pedagógica:** La habilidad pedagógica (capacidad para enseñar y hacer que otros aprendan de manera crítica, reflexiva y contextualizada. Para lo que requiere la planificación y desarrollo de diversas actividades y métodos de enseñanza-aprendizaje, la interacción con los estudiantes en un ambiente favorable y de respeto mutuo, así como mecanismos de evaluación para comprobar los resultados del aprendizaje e incorporar las mejoras necesarias).
- C. **Habilidades blandas:** Es fundamental en el docente el desarrollo y fortalecimiento de las habilidades interpersonales e intrapersonales esto permite construir entornos saludables, Habilidad para establecer relaciones efectivas con los estudiantes, colegas y profesionales del sector zootécnico. Actitud colaborativa y disposición para la tutoría y orientación estudiantil. La ilustración adjunta resume las principales ideas sobre las habilidades blandas

Ilustración 2. Habilidades blandas



Fuente: Elaboración propia

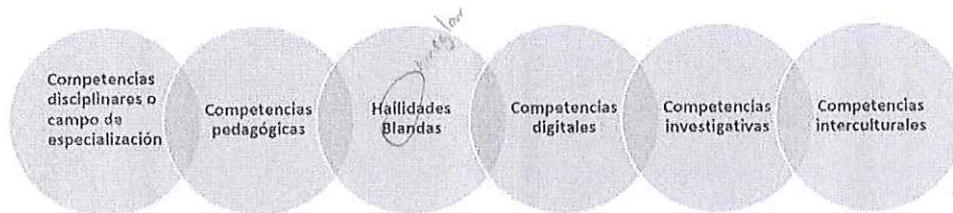
- D. **Competencias digitales:** El docente debe contar con habilidad para el uso responsable y efectivo de los recursos tecnológicos, seleccionando las herramientas

pertinentes para viabilizar y dinamizar el proceso de enseñanza, promoviendo un aprendizaje significativo teniendo como medio la tecnología.

- E. **Competencias investigativas:** En investigación (que comprende el desarrollo de actividades de investigación disciplinar o interdisciplinar, básica o aplicada o de desarrollo tecnológico e innovación), requieren:
 - El dominio de métodos para desarrollar proyectos de investigación o desarrollo tecnológico e innovación
 - La interacción con otros investigadores o grupos
 - La difusión de los resultados de sus investigaciones
 - Aportar desde la investigación a los problemas identificados en el entorno
- F. **Competencias interculturales:** son habilidades con las que cuenta el docente que le permite interactuar de manera eficaz en un contexto de diversidad cultural, social y étnica. Reconociendo la diversidad como una potencialidad para la inclusión integración el respeto y el diálogo. La ilustración adjunta resume las principales ideas sobre las competencias interculturales



Ilustración 3. Competencias del docente



Fuente: Elaboración propia

V. ÁREAS CURRICULARES

En el plan de estudios del 2017, la universidad denomina “Asignaturas de áreas curriculares” a aquellas que se agrupan en cursos generales, específicos y de especialidad. Sin embargo, en la presente actualización se incorpora las áreas curriculares que agrupan las asignaturas de acuerdo con la afinidad con los saberes que aborda, el campo de desempeño, el tipo de formación, que coincide también con el campo laboral y las competencias del perfil de egreso.

A continuación, se plantea las áreas curriculares para la Escuela Profesional de Zootecnia:

Tabla 3. Áreas Curriculares de la Escuela Profesional de Zootecnia

ÁREAS DE CONOCIMIENTO	PROGRAMA DE ZOOTECNIA	
	Definición	Competencia
Biotecnología	La biotecnología en la zootecnia se refiere a la aplicación de técnicas y métodos biológicos para mejorar la producción y el manejo de animales de interés económico, como el ganado, aves de corral, peces y otros, comprende aspectos el manejo genético, reproducción asistida, producción de alimentos, salud animal, biorremediación y marcadores moleculares, considerando la salud y la sostenibilidad en la producción animal.	CE2: REPRODUCCIÓN Y BIOTECNOLOGÍA Aplica la biotecnología para la reproducción y obtención de alimentos de origen animal con alto valor nutricional
Proyectos Pecuarios	Los proyectos pecuarios en zootecnia implican la planificación, ejecución, monitoreo y evaluación del control de actividades destinadas a la producción y manejo de animales considerando la factibilidad, recursos, gestión ambiental, control de calidad de manera eficiente y sostenible.	CE1: GESTIÓN DE PROYECTOS PECUARIOS Gestiona proyectos pecuarios haciendo uso de tecnologías para la producción de Alimentos con bajo impacto en los hábitat y ecosistemas.
Producción Pecuaria	La producción pecuaria en zootecnia se planifica y gestiona para lograr un equilibrio entre la eficiencia productiva, la sostenibilidad ambiental, el bienestar animal y la rentabilidad económica, a la vez que se promueve el bienestar animal y se minimiza el impacto ambiental.	CE5: SISTEMAS DE PRODUCCIÓN PECUARIA Implementa sistemas de producción pecuaria utilizando técnicas innovadoras de crianza para lograr la productividad sostenible.
Investigación y Desarrollo I+D+i	La investigación y desarrollo (I+D) en la carrera de zootecnia está definida por el conjunto de conocimientos enfocados en la mejora de las prácticas pecuarias, control sanitario, identificación de problemas y desafíos, uso de tecnologías con énfasis en la sostenibilidad, aplicación práctica de resultados, estudios de mercado, la divulgación de resultados y la aplicación ética en la investigación abordado los desafíos que enfrenta la producción animal	CE4: INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN PECUARIA Implementa proyectos de investigación, desarrollo e innovación pecuaria considerando el desarrollo sostenible y la seguridad alimentaria. CE3: MEDIDAS SANITARIAS PARA LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES Aplica medidas sanitarias para prevenir y controlar enfermedades de importancia en salud animal.

Fuente: Elaboración propia



VI. PERFIL DE EGRESO

A continuación, en la tabla adjunta, presentamos las competencias del perfil de egreso del programa de estudios, tanto las competencias generales, es decir aquellas que se plantean a nivel institucional para todos los profesionales de las distintas carreras, como las competencias específicas, es decir las que debe lograr todo profesional de este programa de estudios en particular.

La UNAAA, contaba con un perfil de egreso descriptivo de forma general, a partir de la actualización se formularon las competencias generales y específicas, cada competencia ha sido desagregada en componentes descriptores, así como en tres niveles de logro.

Tabla 4. Perfil de Egreso del Programa de Zootecnia



PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA DE ZOOTECNIA
<i>El ingeniero zootecnista aplica conocimientos especializados en la producción animal y sus necesidades, prácticas de manejo, reproducción, mejora genética, alimentación, sanidad y bienestar animal. Así como también, participa en proyectos pecuarios innovadores, con capacidad para trabajar en equipo en entornos multidisciplinarios considerando los factores interculturales, inclusivos, de territorialidad, responsabilidad social y ambiental asumiendo compromiso ético, contribuyendo al desarrollo sostenible del país.</i>

Fuente: Elaboración propia

6.1 Perfil de egreso y competencias

En la tabla adjunta se observa la relación de competencias generales y específicas

Tabla 5. Competencias Generales y Específicas

COMPETENCIAS GENERALES	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CG1: TRABAJO EN EQUIPO	CE1: GESTIÓN DE PROYECTOS PECUARIOS
CG2: EMPRENDIMIENTO	CE2: BIOTECNOLOGÍA PECUARIA
CG3: PENSAMIENTO CRÍTICO	CE3: MEDIDAS SANITARIAS PARA LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES
CG4: TRABAJO AUTÓNOMO	CE4: INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN PECUARIA
CG5: COMUNICACIÓN EFICAZ	CE5: SISTEMAS DE PRODUCCIÓN PECUARIA

Fuente: Elaboración propia

En la siguiente tabla se observa la relación de competencias generales:

Tabla 6. Competencias Generales

COMPETENCIAS GENERALES	DESCRIPCIÓN
CG1: TRABAJO EN EQUIPO	Participa de forma activa en diversos contextos generando la integración, consensos, adopción de argumentos en las decisiones, mostrando respeto hacia el otro.
CG2: EMPRENDIMIENTO	Genera proyectos de forma creativa e innovadora que respondan a las necesidades del contexto en armonía con el ambiente.
CG3: PENSAMIENTO CRÍTICO	Desarrolla el pensamiento crítico en la resolución de problemas aplicando un conjunto de herramientas acordes a la situación que se plantea.
CG4: TRABAJO AUTÓNOMO	Desarrolla habilidades para autogestionar su aprendizaje con responsabilidad y con fundamentos éticos.
CG5: COMUNICACIÓN EFICAZ	Se comunica de forma oral y escrita demostrando claridad y coherencia en la organización de sus ideas para interactuar con otras personas en diversos contextos.



Fuente: Elaboración propia

Tabla 7. Competencias Específicas

COMPETENCIA ESPECÍFICAS	DESCRIPCIÓN
CE1: GESTIÓN DE PROYECTOS PECUARIOS	Gestiona proyectos pecuarios para la seguridad alimentaria con bajo impacto en los ecosistemas.
CE2: BIOTECNOLOGÍA PECUARIA	Aplica la biotecnología para la obtención de alimentos de origen animal con alto valor nutricional.
CE3: MEDIDAS SANITARIAS PARA LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES	Aplica medidas sanitarias para prevenir y controlar enfermedades de importancia en salud animal en base a los principios éticos.
CE4: INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN PECUARIA	Implementa proyectos de investigación, desarrollo e innovación pecuaria generando tecnología y nuevos conocimientos con enfoque sostenible.
CE5: SISTEMAS DE PRODUCCIÓN PECUARIA	Gestiona sistemas de producción pecuaria utilizando técnicas innovadoras de crianza para lograr la productividad sostenible y transformación.

Fuente: Elaboración propia

6.2 Componentes (criterios o descriptores) y niveles de logro de las competencias del perfil de egreso

Siendo las competencias saberes complejos que, por tanto, se logran luego de un conjunto de experiencias formativas planteadas, fundamentalmente, al interior de las asignaturas del plan de estudios, es necesario identificar de qué elementos están compuestas y cómo se aprenden progresivamente en el tiempo para organizar así el conjunto de asignaturas o cursos del plan de estudios. En ese sentido, cada una de las competencias del perfil de egreso cuenta con:

Componentes: También llamados criterios, aspectos o descriptores, son los elementos que, sumados o integrados, completan lo que se señala en cada competencia y orientan los resultados de aprendizaje de las asignaturas que contribuyen con el desarrollo de las competencias desde su marco de acción.



Niveles de logro: Expresiones de aquello que es capaz de ir logrando, el grupo de estudiantes, progresivamente, en el tiempo, sobre cada competencia del perfil de egreso. Permiten verificar el alineamiento entre las asignaturas (el número, contenido y secuencia dentro del plan) y las competencias del perfil de egreso. Los tres niveles planteados corresponden:

- Nivel 1: aproximadamente hasta los dos primeros años de la carrera
- Nivel 2: aproximadamente entre el 3er y 4to año
- Nivel 3: aproximadamente al 5to año

COMPETENCIAS GENERALES

Tabla 8. Competencia general 1: Trabajo en Equipo

Nombre de la competencia: CG1: TRABAJO EN EQUIPO		
Definición de la competencia: Participa de forma activa en diversos contextos generando la integración, consensos, adopción de argumentos en las decisiones, mostrando respeto hacia al otro.		
Descriptor de la competencia: <ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo colaborativo • Toma de decisiones • Consenso y Negociación • Integra la diversidad cultural y lingüística 		
Nivel de logro 1	Nivel de logro 2	Nivel de logro 3
Se integra a los equipos de trabajo, realizando aportes de manera pertinente respetando la opinión de los demás integrantes para el logro de los objetivos.	Se involucra de manera activa en las actividades asignadas demostrando liderazgo a través de consenso para la toma de decisiones.	Participa de forma activa en contextos de diversidad, demostrando habilidades de liderazgo resolviendo conflictos por consenso para la toma de decisiones.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9. Competencia general 2: Emprendimiento

Nombre de la competencia: CG2: EMPRENDIMIENTO		
Definición de la competencia: Genera proyectos de forma creativa e innovadora que respondan a las necesidades del contexto en armonía con el ambiente.		
Descriptor de la competencia: <ul style="list-style-type: none"> • Creatividad para la generación de ideas de proyectos. • Innovación y uso de las TIC. • Asociatividad para el emprendimiento 		
Nivel de logro 1	Nivel de logro 2	Nivel de logro 3
Identifica oportunidades de negocio de forma creativa generando ideas innovadoras que atiendan a las necesidades del contexto.	Analiza las demandas y las tendencias del mercado, considerando la diversificación de recursos y los nichos de negocio.	Genera proyectos de forma creativa e innovadora fomentando la asociatividad empresarial para contribuir al desarrollo de la sociedad y su comunidad.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10. Competencia general 3: Pensamiento Crítico

Nombre de la competencia: CG3: PENSAMIENTO CRÍTICO		
Definición de la competencia: Desarrolla el pensamiento crítico en la resolución de problemas aplicando un conjunto de herramientas acordes a la situación que se plantea.		
Descriptor de la competencia: <ul style="list-style-type: none"> • Análisis crítico • Comprensión • Resolución de problemas 		
Nivel de logro 1	Nivel de logro 2	Nivel de logro 3
Analiza información empleando diversas herramientas para su comprensión y aporte según el problema propuesto.	Comprende problemas en diversos contextos, en base al análisis crítico reflexivo de las alternativas de solución.	Resuelve situaciones complejas a través del análisis crítico y reflexivo planteando alternativas de solución viables y pertinentes.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11. Competencia general 4: Trabajo Autónomo

Nombre de la competencia: CG4: TRABAJO AUTÓNOMO		
Definición de la competencia: Desarrolla habilidades para autogestionar su aprendizaje con responsabilidad y con fundamentos éticos.		
Descriptor de la competencia: <ul style="list-style-type: none"> • Autonomía para la toma de decisiones • Autogestión de aprendizaje • Gestión del tiempo y efectividad 		
Nivel de logro 1	Nivel de logro 2	Nivel de logro 3
Realiza las tareas o actividades programadas, siguiendo indicaciones por parte de externos, para el logro de los objetivos.	Planifica el desarrollo de actividades, gestionando de forma eficiente el tiempo, considerando los criterios de priorización.	Emplea herramientas y recursos para gestionar eficientemente su autoaprendizaje orientado al logro de sus objetivos personales y profesionales.

Fuente: Elaboración propia



Tabla 12. Competencia general 5: Comunicación Eficaz

Nombre de la competencia: CG5: COMUNICACIÓN EFICAZ		
Definición de la competencia: Se comunica de forma oral y escrita demostrando claridad y coherencias en la organización de sus ideas para interactuar con otras personas en diversos contextos.		
Descriptor de la competencia: <ul style="list-style-type: none"> • Expresión verbal y no verbal fluida y coherente • Redacción coherente, cohesionada y técnica • Lectura comprensiva y analítica. • Integra la diversidad cultural y lingüística 		
Nivel de logro 1	Nivel de logro 2	Nivel de logro 3
Interactúa a través del lenguaje verbal y no verbal con distintos interlocutores respetando las convenciones del idioma.	Interpreta los contenidos de los textos considerando las normas convencionales del idioma para la efectiva comunicación verbal y no verbal.	Se comunica de forma verbal y no verbal respetando las reglas, normas convencionales del idioma, en contexto de diversidad cultural y lingüística.

Fuente: Elaboración propia

COMPETENCIAS ESPECIFICAS

Tabla 13. Competencia específica 1: Gestión de Proyectos Pecuarios

Nombre de la competencia: CE1: GESTIÓN DE PROYECTOS PECUARIOS		
Definición de la competencia: Gestiona proyectos pecuarios haciendo uso de tecnologías para la producción de Alimentos con bajo impacto en los hábitat y ecosistemas.		
Descriptor de la competencia: <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento del entorno considerando factores pecuarios • Planificación de proyectos pecuarios • Gestión de proyectos pecuarios sostenibles 		
Nivel de logro 1	Nivel de logro 2	Nivel de logro 3
Analiza el entorno, considerando factores pecuarios, condiciones climáticas, recursos disponibles y las necesidades específicas del mercado para identificar oportunidades y desafíos para la gestión óptima de los proyectos.	Planifica proyectos pecuarios aplicando herramientas de gestión y tecnologías innovadoras y pertinentes para mejorar la producción de alimentos.	Gestiona proyectos pecuarios eficientes y sostenibles, poniendo en práctica habilidades técnicas y especializadas para garantizar el éxito en todas las etapas del proyecto.



Fuente: Elaboración propia

Tabla 14. Competencia específica 2: Biotecnología Pecuaria

Nombre de la competencia: CE2: BIOTECNOLOGÍA PECUARIA		
Definición de la competencia: Aplica la biotecnología para la obtención de alimentos de origen animal con alto valor nutricional.		
Descriptor de la competencia: <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de los ciclos reproductivos de las especies animales • Impulsa el desarrollo sostenible en el ámbito pecuario • Aplica los elementos de la biotecnología • Aplica el sentido de responsabilidad y ético 		
Nivel de logro 1	Nivel de logro 2	Nivel de logro 3
Analiza los ciclos reproductivos de las especies animales, comprendiendo las bases genéticas, bioquímicas que influyen en la calidad y rendimiento del ganado y la mejora nutricional de los alimentos.	Evalúa los procesos tecnológicos de la productividad, considerando los aspectos éticos y de sostenibilidad para generar valor agregado.	Aplica de manera eficiente y ética conocimientos especializados y tecnologías avanzadas en el manejo reproductivo de especies animales, para optimizar la eficiencia reproductiva y contribuir al desarrollo sostenible en el ámbito pecuario.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15. Competencia específica 3: Medidas Sanitaria para la prevención de enfermedades

Nombre de la competencia: CE3: MEDIDAS SANITARIAS PARA LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES		
Definición de la competencia: Aplica medidas sanitarias para prevenir y controlar enfermedades de importancia en salud animal garantizando la seguridad alimentaria.		
Descriptor de la competencia: <ul style="list-style-type: none"> • Conoce las enfermedades animales y factores de riesgo • Aplica las estrategias sanitarias, prevención y control de enfermedades • Aplica las normas internacionales de salud. • Aplica las normas de seguridad alimentaria 		
Nivel de logro 1	Nivel de logro 2	Nivel de logro 3
Conoce las enfermedades animales y factores de riesgo asociados, mediante la comprensión de la epidemiología y la bioseguridad para evaluar y mitigar los riesgos sanitarios.	Analiza las medidas sanitarias y protocolos de bioseguridad en los diferentes sectores considerando los mecanismos preventivos y de control, para una intervención oportuna en situaciones de brotes o enfermedades emergentes.	Aplica estrategias sanitarias que contribuyan a prevenir, controlar enfermedades en poblaciones animales, de acuerdo con las normas internacionales de salud, garantizando la producción sostenible y la seguridad alimentaria.

Fuente: Elaboración propia



Tabla 16. Competencia específica 4: Investigación, Desarrollo e Innovación Pecuaria

Nombre de la competencia: CE4: INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN PECUARIA		
Definición de la competencia: Implementa proyectos de investigación, desarrollo e innovación pecuaria considerando el desarrollo sostenible y la seguridad alimentaria.		
Descriptor de la competencia: <ul style="list-style-type: none"> • Aplica los métodos de investigación en la producción animal • Identifica oportunidades para la aplicación de la investigación • Aplica el desarrollo tecnológico • Implementación de proyectos de investigación especializados. 		
Nivel de logro 1	Nivel de logro 2	Nivel de logro 3
Aplica los métodos de investigación enfocado en la producción animal basados en los saberes ancestrales y científicos para la conservación y producción sostenible de ecosistemas.	Identifica oportunidades para la aplicación práctica de la investigación y desarrollo tecnológico con diferentes actores del sector, para comprender sus necesidades y desafíos y proponer soluciones viables.	Implementa proyectos de investigación aplicada, tecnológica y de innovación en el ámbito de la producción animal, proponiendo soluciones innovadoras que mejoren el avance sostenible del sector pecuario.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17. Competencias específicas 5: Sistemas de Producción Pecuaria

Nombre de la competencia: CE5: SISTEMAS DE PRODUCCIÓN PECUARIA		
Definición de la competencia: Implementa sistemas de producción pecuaria utilizando técnicas innovadoras de crianza para lograr la productividad sostenible.		
Descriptor de la competencia: <ul style="list-style-type: none"> • Aplica técnicas de innovación en crianza de animales • Realiza prácticas de manejo de las especies • Implementa sistemas de producción animal • Aplica principios de sostenibilidad ambiental 		
Nivel de logro 1	Nivel de logro 2	Nivel de logro 3
Analiza el funcionamiento biológico de las especies y las interacciones entre los componentes del sistema para evaluar las necesidades nutricionales, de manejo y de bienestar animal en diferentes contextos.	Realiza prácticas de manejo de las especies a través del diseño y la implementación de instalaciones que aseguren condiciones adecuadas para el desarrollo y comportamiento natural de los animales.	Implementa sistemas de producción animal eficientes y sostenibles garantizando el bienestar de las especies para lograr la rentabilidad económica y la sostenibilidad ambiental de los sistemas pecuarios.

Fuente: Elaboración propia

VII. MATRIZ DE CORRESPONDENCIA

La matriz de correspondencia se construyó a partir de la definición de las competencias y niveles de logro, lo cual permitió ubicar el aporte de cada asignatura con las competencias.

Cabe precisar que el plan de estudios no contaba con matriz de correspondencia.

Tabla 18. Matriz de Correspondencia

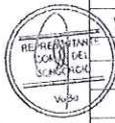
CICLO	ASIGNATURA ACTUALIZACIÓN 2024	Competencias generales					Competencias específicas				
		CG1	CG2	CG3	CG4	CG5	CE1	CE2	CE3	CE4	CE5
I	Comunicación y redacción de textos I					N1				N1	
I	Fundamentos de Química			N1			N1				
I	Estrategias Académicas			N1				N1		N1	
I	Principios de Zootecnia			N1			N1				
I	Fundamentos Matemáticos			N1			N1				
I	Fundamentos de Biología	N1						N1	N1		
I	Inglés I		N1				N1				
II	Química analítica			N1				N1			
II	Comunicación y redacción de textos II					N1	N1			N1	
II	Inglés II		N1				N1				
II	Análisis matemático			N1						N1	
II	Zoología	N1									N1
II	Habilidades transferibles				N1				N1		
II	Ecología y Biodiversidad			N1					N1		
III	Bioquímica Aplicada			N1				N1			
III	Microbiología aplicada				N1			N1			
III	Anatomía de animales de granja	N1									N1
III	Fisiología animal				N1				N1		N1
III	Métodos matemáticos aplicados a la ingeniería zootecnia				N1				N1		N1
III	Edafología						N1				
III	Interculturalidad y diversidad	N1									N2
IV	Perú y globalización		N2								N2
IV	Estadística			N2							N2
IV	Enfermedades parasitarias			N2					N2		



CICLO	ASIGNATURA ACTUALIZACIÓN 2024	Competencias generales					Competencias específicas				
		CG1	CG2	CG3	CG4	CG5	CE1	CE2	CE3	CE4	CE5
IV	Reproducción animal		N2								N2
IV	Genética	N2					N2				
IV	Fertilidad de suelos				N2		N2				
IV	Topografía y SIG	N2					N2				
V	Ciencia de la Nutrición Animal		N2							N2	
V	Epidemiología de Enfermedades Animales				N2				N2		
V	Genética Aplicada a la Producción Animal	N2					N2				
V	Modelos estadísticos			N2						N2	
V	Arquitectura Pecuaria				N2				N2		
V	Bienestar Animal			N2			N2				
V	Ética y responsabilidad social					N2				N2	
VI	Manejo nutricional animal			N2						N2	
VI	Manejo y Producción de Pastos en Zonas Tropicales				N2						N2
VI	Seguridad Sanitaria en Producción Animal				N2				N2		
VI	Cavicultura y Cunicultura		N3								N3
VI	Economía empresarial pecuaria					N3	N3				
VI	Biotecnología reproductiva I				N2						N2
VI	Enfermedades metabólicas y carenciales	N2							N2		
VI	Aerotecnía sostenible										N2
VI	Nutrición de rumiantes		N3								N3
VII	Formulación de raciones balanceadas y manejo de plantas de alimentos				N3			N3			
VII	Lechería y Producción de Ganado Bovino		N3		N3						N3
VII	Producción y Crianza de Porcinos		N3								N3
VII	Metodología de la Investigación				N2					N2	
VII	Gestión Empresarial en Ganadería		N3				N3				



CICLO	ASIGNATURA ACTUALIZACIÓN 2024	Competencias generales					Competencias específicas				
		CG1	CG2	CG3	CG4	CG5	CE1	CE2	CE3	CE4	CE5
VII	Biología reproductiva II		N3					N2			
VII	Nutrición de no rumiantes	N3							N3		
VII	Conservación de pastos y forrajes				N3						N2
VII	Farmacología veterinaria	N3							N3		
VIII	Seminario de Tesis I	N3									N3
VIII	Producción de aves			N3							N3
VIII	Producción de ovinos y caprinos				N3						N3
VIII	Producción de vacunos de carne		N3								N3
VIII	Extensión pecuaria y Desarrollo rural				N3						N3
VIII	Ingeniería Genética en Producción Animal				N3			N3			
VIII	Mecanización Agropecuaria		N3								N3
VIII	Juicio y Selección de Animales		N3				N3				
IX	Seminario de Tesis II			N3							N3
IX	Producción de búfalos		N3								N3
IX	Formulación y evaluación de proyectos pecuarios		N3				N3				
IX	Zoocría				N3						N3
IX	Tecnologías de Transformación Pecuaria		N3					N3			
IX	Pasturas en zonas altoandinas	N3									N3
IX	Producción de Peces en Criadero	N3									N3
IX	Crianza de Animales en zonas altoandinas				N3						N3
X	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN			N3							N3
X	Gestión de proyectos productivos					N3	N3				
X	Sistemas de producción silvopastoril	N3									N3
X	Apicultura		N3				N3				



Notas: 1. N1: Nivel 1 de logro de competencias, N2: Nivel 2 de logro de competencias, N3: Nivel 3 de logro de competencias.

VIII. MALLA CURRICULAR

El plan de estudios (2017), cuenta con una malla curricular. A partir del proceso de revisión y ajuste que se está llevando a cabo, se actualizó y se precisó en el gráfico los requisitos de cada asignatura. Esto fue socializado con el equipo gestor. A continuación, se detallan los cambios realizados:

- Se realizaron cambios en la denominación de las asignaturas, contenidos de cada uno, así como la distribución de horas de teoría y de práctica, creditaje. Se retiró las prácticas preprofesionales las cuales serán ahora propuestas como exigencia curricular.
- Se fortaleció la ruta de investigación tanto formativa como científica definiendo la línea de trabajo y los productos que deberán seguir los estudiantes para alcanzar con éxito la obtención del grado.
- Se redujo el número de horas en el décimo ciclo para que los estudiantes puedan tener mayor nivel de horas y de logro en el proceso de investigación.
- Se continuó con el curso de inglés.
- Se incorporó la línea de investigación.
- Se fortaleció las asignaturas vinculadas con tecnologías limpias y sostenibles.
- Se fortaleció de interculturalidad.
- Se fortaleció la línea de gestión de proyectos y de emprendimiento.
- Se fortaleció el campo del ingeniero zootecnista al introducir asignaturas vinculadas a otras zonas del país.



Certificaciones progresivas

Las certificaciones progresivas han sido propuestas a partir de las sesiones y talleres realizados en conjunto con el equipo gestor, siendo consolidado durante la visita presencial del día 13 y 14 de febrero, se concretizó la propuesta de contar con certificaciones promoviendo así la inserción temprana al mercado laboral, para ello los estudiantes deberán demostrar ciertas habilidades vinculadas a la carrera, a través del logro de las competencias previstas.

El programa de ZOOTECNIA cuenta con TRES certificaciones progresivas:

Tabla 19: Certificación progresiva: EXTENSIONISTA EN PREVENCIÓN Y SANIDAD ANIMAL

EXTENSIONISTA EN PREVENCIÓN Y SANIDAD ANIMAL								
ITEM	CICLO	ASIGNATURA ACTUALIZACIÓN 2024	PRE-REQUISITO	TIPO	CREDITOS	HT	HP	HORAS
1	I	Fundamentos de Química	Ninguno	Específico	3	2	2	4
2	I	Fundamentos de Biología	Ninguno	Específico	3	2	2	4
3	II	Química analítica	Fundamentos de Química	Específico	3	2	2	4

EXTENSIONISTA EN PREVENCIÓN Y SANIDAD ANIMAL								
ITEM	CICLO	ASIGNATURA ACTUALIZACIÓN 2024	PRE-REQUISITO	TIPO	CREDITOS	HT	HP	HORAS
4	II	Zoología	Fundamentos de Biología	Especialidad	3	2	2	4
5	III	Bioquímica Aplicada	Química analítica	Específico	4	2	4	6
6	III	Microbiología aplicada	Fundamentos de Biología	Específico	3	2	2	4
7	III	Anatomía de animales de granja	Ecología y Biodiversidad	Especialidad	3	2	2	4
8	III	Fisiología animal	Principios de Zootecnia	Especialidad	3	2	2	4
9	IV	Enfermedades parasitarias	Principios de Zootecnia	Específico	3	2	2	4
10	IV	Reproducción animal	Anatomía de animales de granja	Especialidad	4	3	2	5
11	V	Epidemiología de Enfermedades Animales	Enfermedades parasitarias	Específico	3	1	4	5
12	V	Bienestar Animal	Arquitectura Pecuaria	Especialidad	3	1	4	5
13	VI	Seguridad Sanitaria en Producción Animal	Epidemiología de Enfermedades Animales	Especialidad	3	1	4	5
14	VI	Enfermedades metabólicas y carenciales	Epidemiología de Enfermedades Animales	Especialidad	3	2	2	4
15	VII	Farmacología veterinaria	Seguridad Sanitaria en Producción Animal	Especialidad	3	2	2	4
TOTAL					47	28	38	66



Fuente: Elaboración propia

Tabla 20: Certificación progresiva: INSEMINACIÓN EN ANIMALES MAYORES

INSEMINACIÓN EN ANIMALES MAYORES								
Nº	CICLO	ASIGNATURA ACTUALIZACIÓN 2024	PRE-REQUISITO	TIPO	CREDITOS	HT	HP	HORAS
1	I	Principios de Zootecnia	NINGUNO	Especialidad	4	2	4	6
2	IV	Genética	Bioquímica Aplicada	Específico	3	2	2	4
3	V	Ciencia de la Nutrición Animal	Reproducción animal	Especialidad	3	2	2	4
4	V	Genética Aplicada a la Producción Animal	Genética	Especialidad	3	2	2	4
5	VI	Manejo nutricional animal	Ciencia de la Nutrición Animal	Especialidad	3	2	2	4
6	VI	Biología reproductiva I	Genética Aplicada a la Producción Animal	Especialidad	3	1	4	5
7	VII	Biología reproductiva II	Biología reproductiva I	Especialidad	4	2	3	5
8	VIII	Ingeniería Genética en Producción Animal	Biología reproductiva II	Especialidad	3	2	2	4
TOTAL					26	15	21	36

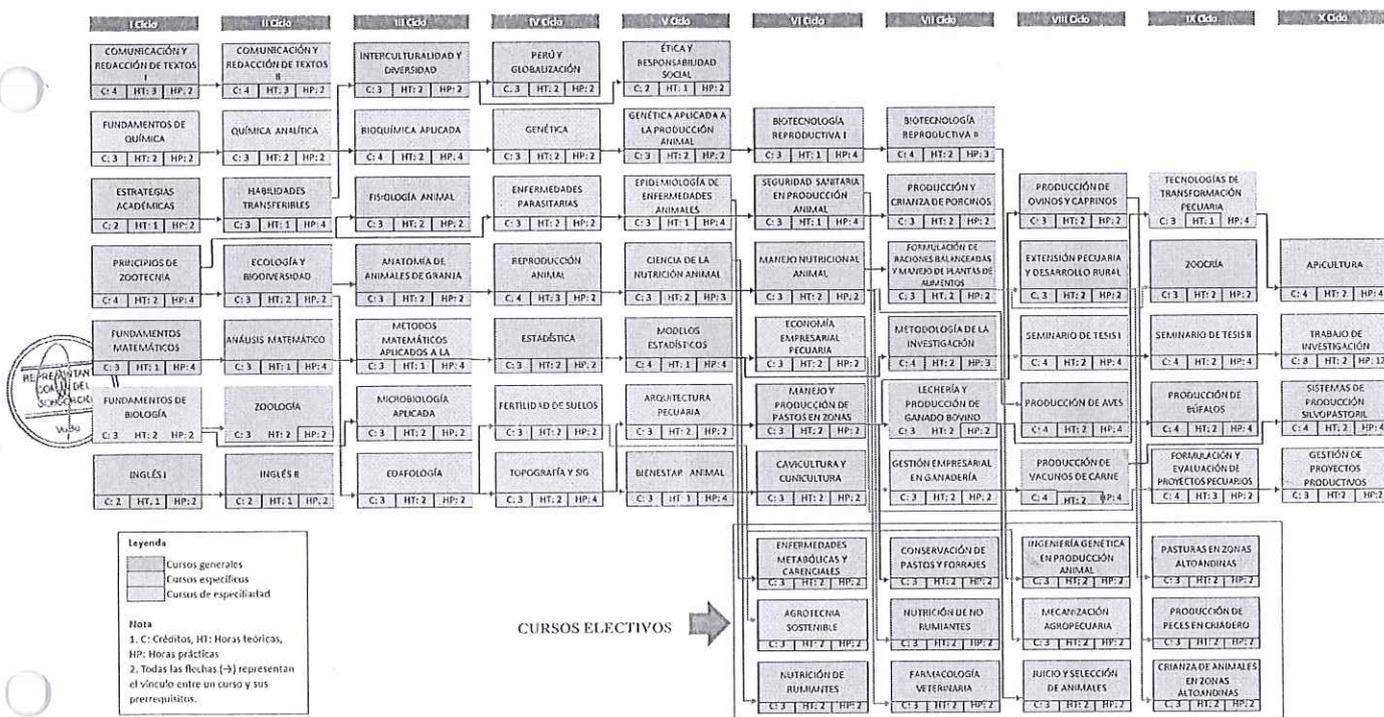
Fuente: Elaboración propia

Tabla 21: Certificación progresiva: FORMULACIÓN Y PREPARACIÓN DE ALIMENTOS BALANCEADOS

FORMULACIÓN Y PREPARACIÓN DE ALIMENTOS BALANCEADOS								
ITEM	CICLO	ASIGNATURA	PRE-REQUISITO	TIPO	CREDITOS	HT	HP	HORAS
1	I	Fundamentos de Química	Ninguno	Específico	3	2	2	4
2	I	Principios de Zootecnia	Ninguno	Especialidad	4	2	4	6
3	I	Fundamentos de Biología	Ninguno	Específico	3	2	2	4
4	II	Química analítica	Fundamentos de Química	Específico	3	2	2	4
5	II	Zoología	Fundamentos de Biología	Especialidad	3	2	2	4
6	III	Bioquímica Aplicada	Química analítica	Específico	4	2	4	6
7	III	Microbiología aplicada	Fundamentos de Biología	Específico	3	2	2	4
8	III	Anatomía de animales de granja	Ecología y Biodiversidad	Especialidad	3	2	2	4
9	III	Fisiología animal	Principios de Zootecnia	Especialidad	3	2	2	4
10	V	Ciencia de la Nutrición Animal	Reproducción animal	Especialidad	3	2	2	4
11	V	Genética Aplicada a la Producción Animal	Genética	Especialidad	3	2	2	4
12	VI	Manejo nutricional animal	Ciencia de la Nutrición Animal	Especialidad	3	2	2	4
13	VI	Nutrición de rumiantes	Ciencia de la Nutrición Animal	Especialidad	3	2	2	4
14	VII	Formulación de raciones balanceadas y manejo de plantas de alimentos	Manejo Nutricional Animal	Especialidad	3	2	2	4
15	VII	Lechería y Producción de Ganado Bovino	Manejo y Producción de Pastos en Zonas Tropicales I	Especialidad	3	2	2	4
16	VII	Producción y Crianza de Porcinos	Seguridad Sanitaria en Producción Animal	Especialidad	3	2	2	4
17	VII	Nutrición de no rumiantes	Manejo Nutricional Animal	Especialidad	3	2	2	4
18	VIII	Producción de aves	Manejo Nutricional Animal	Especialidad	4	2	4	6
19	VIII	Producción de ovinos y caprinos	Manejo y Producción de Pastos en Zonas Tropicales I	Especialidad	3	2	2	4
20	VIII	Producción de vacunos de carne	Gestión Empresarial en Ganadería	Especialidad	4	2	4	6
TOTAL					64	40	48	88



Ilustración 4: Malla curricular



Fuente: Elaboración propia

IX. SUMILLAS

En las sumillas como parte de la mejora, se ha precisado a qué competencia tributa cada asignatura, así como el nivel de logro, unidades de aprendizaje y las referencias básicas para el desarrollo.

En la malla del 2017, sólo 10 cursos tenían prerrequisito, en la actual se propuso que todos cuenten con un prerrequisito.

Se estandarizó a 30 horas de clase semanal, así como el creditaje y el número de cursos por semestre.

PRIMER CICLO

Tabla 22. Sumilla del curso: COMUNICACIÓN Y REDACCIÓN DE TEXTOS I



NOMBRE DEL CURSO: COMUNICACIÓN Y REDACCIÓN DE TEXTOS I	
Ciclo: I	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 4
Horas Teoría: 3	Horas Práctica: 2 Total: 5
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Ninguno
Articulación con el perfil de egreso:	
<i>Nombre de la competencia</i>	
<i>Competencia General</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Comunicación eficaz</i> 	
Se comunica de forma oral y escrita demostrando claridad y coherencias en la organización de sus ideas para interactuar con otras personas en diversos contextos.	
<i>Competencia Específica:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Investigación, desarrollo e Innovación</i> 	
Implementa proyectos de investigación, desarrollo e innovación pecuaria considerando el desarrollo sostenible y la seguridad alimentaria.	
Descriptor de la Competencia: Redacción coherente, cohesionada y técnica	Nivel de logro: 1
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura el estudiante aplica los elementos de la comunicación para expresarse de manera coherente a través de distintos medios comunicativos.	
Contenido	
Unidad I: La comunicación efectiva	
Unidad II: Comprensión de textos	
Unidad III: Redacción de textos según la intención comunicativa.	
Unidad IV: Fuentes de información. La cita y la referencia	
Referencia:	
González Ch., Danny. (2019). Comprensión de lectura. Editorial Lumbrera Editores.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 23. Sumilla del curso: FUNDAMENTOS DE QUÍMICA

NOMBRE DEL CURSO: FUNDAMENTOS DE QUÍMICA	
Ciclo: I	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 3
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 2 Total: 4
Requisito Código:	<i>Nombre del curso requisito: Ninguno</i>
Articulación con el perfil de egreso:	
<p>Nombre de la competencia Competencia General</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pensamiento Crítico <p>Desarrolla el pensamiento crítico en la resolución de problemas aplicando un conjunto de herramientas acordes a la situación que se plantea.</p> <p>Competencia Específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión De Proyectos Pecuarios <p>Gestiona proyectos pecuarios haciendo uso de tecnologías para la producción de Alimentos con bajo impacto en los hábitat y ecosistemas.</p>	
Descriptor de la Competencia: Análisis crítico	Nivel de logro: 1
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura el estudiante aplica los conceptos fundamentales de la química para resolver problemas vinculados al campo de la zootecnia.	
Contenido	
Unidad I: Principios básicos de la química orgánica e inorgánica Unidad II: Enlace y reacciones químicas Unidad III: Compuestos orgánicos Unidad IV: Termodinámica y Cinética Química	
Referencia:	
REYES J & BROUSETT M. (2019). Nomenclatura de compuestos orgánicos. Editorial UNSA. 1ra edición. ISBN: 978-612-4337-63-5. T.W.G. SOLOMONS. (1995). Química Orgánica. Ediciones Limusa. México.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 24. Sumilla del curso: ESTRATEGIAS ACADÉMICAS

NOMBRE DEL CURSO: ESTRATEGIAS ACADÉMICAS	
Ciclo: I	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 2
Horas Teoría: 1	Horas Práctica: 2 Total: 3
Requisito: Código:	<i>Nombre del curso requisito</i>
Articulación con el perfil de egreso:	
<p>Nombre de la competencia Competencia General</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pensamiento Crítico <p>Desarrolla el pensamiento crítico en la resolución de problemas aplicando un conjunto de herramientas acordes a la situación que se plantea.</p> <p>Competencia Específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biotecnología Pecuaria <p>Aplica la biotecnología para la obtención de alimentos de origen animal con alto valor nutricional.</p>	
Descriptor de la Competencia: Análisis crítico	Nivel de logro: 1
Resultado de aprendizaje:	

NOMBRE DEL CURSO: ESTRATEGIAS ACADÉMICAS	
Al finalizar la asignatura, el estudiante aplica estrategias para fortalecer el aprendizaje autónomo y colaborativo en distintos escenarios.	
Referencia: Valle, A., Cabanach, R. G., Rodríguez, S., Núñez, J. C., & González-Pienda, J. A. (2006). Metas académicas, estrategias cognitivas y estrategias de autorregulación del estudio. <i>Psicothema</i> , 18(2), 165-170.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 25. Sumilla del curso: PRINCIPIOS DE ZOOTECNIA

NOMBRE DEL CURSO: PRINCIPIOS DE ZOOTECNIA	
Ciclo: I	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 4
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 4 Total: 6
Requisito: Código:	<i>Nombre del curso requisito: Ninguno</i>
Articulación con el perfil de egreso:	
Nombre de la competencia Competencia General <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo Autónomo Definición de la competencia: Desarrolla habilidades para autogestionar su aprendizaje con responsabilidad y con fundamentos éticos.	
Competencia Específica: <ul style="list-style-type: none"> • Biotecnología Pecuaria Aplica la biotecnología para la obtención de alimentos de origen animal con alto valor nutricional.	
Descriptor de la Competencia: Autogestión de aprendizaje	Nivel de logro: 1
Resultado de aprendizaje:	
Al culminar la asignatura el estudiante identifica los aspectos básicos de la zootecnia para el cuidado y tratamiento de las diversas especies.	
Contenido	
Unidad I: Pilares de la zootecnia Unidad II: Poligástricos Unidad III: Monogástricos Unidad IV: Animales silvestres	
Referencia: Zambrano, J. A. (2021). Introducción a la zootecnia. Notas de Campus.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 26. Sumilla del curso: FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS

NOMBRE DEL CURSO: FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS	
Ciclo: I	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 3
Horas Teoría: 1	Horas Práctica: 4 Total: 5
Requisito: Código:	<i>Nombre del curso requisito: Ninguno</i>
Articulación con el perfil de egreso:	
Nombre de la competencia Competencia General <ul style="list-style-type: none"> • Pensamiento Crítico 	



NOMBRE DEL CURSO: FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS	
Desarrolla el pensamiento crítico en la resolución de problemas aplicando un conjunto de herramientas acordes a la situación que se plantea.	
Competencia Específica:	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Gestión De Proyectos Pecuarios</i> 	
Gestiona proyectos pecuarios haciendo uso de tecnologías para la producción de Alimentos con bajo impacto en los hábitat y ecosistemas.	
Descriptor de la Competencia: Resolución de problemas	Nivel de logro: 1
Resultado de aprendizaje:	
Al finaliza la asignatura, el estudiante aplica los conceptos matemáticos para analizar los fenómenos que impactan en la producción animal.	
Contenido	
Unidad I: Funciones reales Unidad II: Programación lineal Unidad III. Determinantes Unidad IV: Matrices	
Referencia: LUIZA, B. C. M. (2018). Fundamentos Matemáticos.	

Fuente: Elaboración propia



Tabla 27. Sumilla del curso: FUNDAMENTOS DE BIOLOGÍA

NOMBRE DEL CURSO: FUNDAMENTOS DE BIOLOGÍA	
Ciclo: I	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 3
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 2 Total: 4
Requisito Código:	<i>Nombre del curso requisito: Ninguno</i>
Articulación con el perfil de egreso:	
Nombre de la competencia	
Competencia General	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Trabajo En Equipo</i> 	
Participa de forma activa en diversos contextos generando la integración, consensos, adopción de argumentos en las decisiones, mostrando respeto hacia al otro.	
Competencia Específica:	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Biotecnología Pecuaria</i> 	
Aplica la biotecnología para la obtención de alimentos de origen animal con alto valor nutricional.	
Descriptor de la Competencia: Liderazgo colaborativo	Nivel de logro: 1
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura, el estudiante identifica los principios fundamentales de la biología para comprender las interacciones entre los animales, su entorno y los factores biológicos que afectan su salud y rendimiento.	
Contenido	
Unidad I: La biología como Ciencia Unidad II: Fundamentos físicos y químicos de la vida Unidad III: La célula y transformaciones energéticas Unidad IV: Herencia y evolución	
Referencia: Cerezo García, M. (2018). Fundamentos de biología básica. Fundamentos de biología básica, 1-226.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 28. Sumilla del curso: INGLÉS I

NOMBRE DEL CURSO: INGLÉS I	
Ciclo: I	Código:
Nivel de obligatoriedad: obligatorio	Créditos: 2
Horas Teoría: 1	Horas Práctica: 2 Total: 3
Requisito: Código:	<i>Nombre del curso requisito</i>
Articulación con el perfil de egreso:	
<p>Nombre de la competencia Competencia General</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo En Equipo <p>Participa de forma activa en diversos contextos generando la integración, consensos, adopción de argumentos en las decisiones, mostrando respeto hacia al otro.</p> <p>Competencia Específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión De Proyectos Pecuarios <p>Gestiona proyectos pecuarios haciendo uso de tecnologías para la producción de Alimentos con bajo impacto en los hábitat y ecosistemas.</p>	
Descriptor de la Competencia: Liderazgo colaborativo	Nivel de logro: 1
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura el estudiante aplica los conceptos básicos del inglés para comunicarse en situaciones cotidianas.	
Contenido	
Unidad I: Exchanging basic personal information Unidad II: Describing people (physical and personality) Unidad III: Expressing abilities and routines Unidad IV: Expressing likes and dislikes	

Fuente: Elaboración propia



SEGUNDO CICLO

Tabla 29. Sumilla del curso: QUÍMICA ANALÍTICA

NOMBRE DEL CURSO: QUÍMICA ANALÍTICA	
Ciclo: II	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 3
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 2 Total:4
Requisito Código:	<i>Nombre del curso requisito: Fundamentos de Química</i>
Articulación con el perfil de egreso:	
<p>Nombre de la competencia Competencia General:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pensamiento Crítico <p>Definición de la competencia: Desarrolla el pensamiento crítico en la resolución de problemas aplicando un conjunto de herramientas acordes a la situación que se plantea.</p> <p>Competencia Específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biotecnología Pecuaria <p>Definición de la competencia: Aplica la biotecnología para la obtención de alimentos de origen animal con alto valor nutricional.</p>	
Descriptor de la Competencia: Comprensión	Nivel de logro: 1
Resultado de aprendizaje:	

NOMBRE DEL CURSO: QUÍMICA ANALÍTICA	
Al finalizar la asignatura el estudiante aplica los principios fundamentales de la química analítica para la evaluación y análisis de muestras relacionadas con la producción animal.	
Contenido	
Unidad I: Introducción a la Química Analítica Unidad II: Equilibrio químico y técnicas de separación Unidad III: Análisis Instrumental Unidad IV: Métodos Analíticos Avanzados y Calidad Analítica	
Referencia:	
Harvey, D. (2002). Química analítica moderna (Vol. 570). McGraw-Hill. FOX MARY y WHITESELL J. (2000). Química Orgánica. 2da Edición. Editorial Addison Wesley Longman S.a. de C.V. México. MCMURRAY John. (2012). Química Orgánica. Editorial iberoamericana. México. 8va edición.	

Fuente: Elaboración propia



Tabla 30. Sumilla del curso: COMUNICACIÓN Y REDACCIÓN DE TEXTOS II

NOMBRE DEL CURSO: COMUNICACIÓN Y REDACCIÓN DE TEXTOS II	
Ciclo: II	Código:
Nivel de obligatoriedad: obligatorio	Créditos: 3
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 2 Total: 4
Requisito: Código:	Nombre del curso requisito: Comunicación y redacción de textos I
Articulación con el perfil de egreso:	
<p>Nombre de la competencia Competencia General</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación Eficaz <p>Se comunica de forma oral y escrita demostrando claridad y coherencias en la organización de sus ideas para interactuar con otras personas en diversos contextos.</p> <p>Competencia Específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión De Proyectos Pecuarios <p>Gestiona proyectos pecuarios haciendo uso de tecnologías para la producción de Alimentos con bajo impacto en los hábitat y ecosistemas.</p>	
Descriptor de la Competencia: Lectura comprensiva y analítica.	Nivel de logro: 1
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura el estudiante redacta textos argumentativos y académicos, utilizando los protocolos y reglas gramaticales facilitando la comprensión de conceptos zootécnicos.	
Contenido	
Unidad I: Principios textuales de la redacción Unidad II: Redacción Administrativa Unidad III: Redacción de Textos Argumentativos Unidad IV: Redacción de Textos Académicos	
Referencia:	
Esquerre Ramos, L. A. (2022). Las tecnologías de la información y comunicación para mejorar la redacción de textos en estudiantes universitarios. González Ch., Danny. (2019). Comprensión de lectura. Editorial Lumbrera Editores. Fournier, C. (2010). Comunicación verbal. Editorial Thomson. Sánchez, A. (2010). Taller de lectura y redacción 2.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 31. Sumilla del curso: INGLÉS II

NOMBRE DEL CURSO: INGLÉS II	
Ciclo: II	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 2
Horas Teoría: 1	Horas Práctica: 2 Total: 3
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Inglés I
Articulación con el perfil de egreso:	
<p>Nombre de la competencia Competencia General</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emprendimiento <p>Genera proyectos de forma creativa e innovadora que respondan a las necesidades del contexto en armonía con el ambiente.</p> <p>Competencia Específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión De Proyectos Pecuarios <p>Gestiona proyectos pecuarios haciendo uso de tecnologías para la producción de Alimentos con bajo impacto en los hábitat y ecosistemas.</p>	
Descriptor de la Competencia: Innovación y uso de las TIC.	Nivel de logro: 1
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura el estudiante comprende textos y se expresa oralmente en conversaciones complejas.	
Contenido	
Unidad I: Making comparisons Unidad II: Talking about future plans Unidad III: Narrating past events Unidad IV: Linking past and present time	
Referencia: Murphy, R. (2016). English Grammar in Use. Fifth Edition. Cambridge University Press. Macmillan dictionary online. (2021). https://www.macmillandictionary.com/ English Club, Pronunciation. (2016). https://www.englishclub.com/pronunciation	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 32. Sumilla del curso: ANÁLISIS MATEMÁTICO

NOMBRE DEL CURSO: ANÁLISIS MATEMÁTICO	
Ciclo: II	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 3
Horas Teoría: 1	Horas Práctica: 4 Total: 5
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Fundamentos Matemáticos
Articulación con el perfil de egreso:	
<p>Nombre de la competencia Competencia General</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pensamiento Crítico <p>Definición de la competencia: Desarrolla el pensamiento crítico en la resolución de problemas aplicando un conjunto de herramientas acordes a la situación que se plantea.</p> <p>Competencia Específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas De Producción Pecuaria <p>Implementa sistemas de producción pecuaria utilizando técnicas innovadoras de crianza para lograr la productividad sostenible.</p>	
Descriptor de la Competencia: Resolución de problemas	Nivel de logro: 1



NOMBRE DEL CURSO: ANÁLISIS MATEMÁTICO	
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura el estudiante aplica conceptos para el análisis de fenómenos dinámicos y cambios en sistemas zootécnicos	
Contenido	
Unidad I: Límites y funciones Unidad II: Derivadas, aplicaciones de la derivada Unidad III: Integrales Unidad IV: Aplicaciones de las integrales	
Referencia:	
Dávila, A. Navarro, P. Carvajal, J. (1996). Introducción al Cálculo. Editorial Mc Graw Hill Figueroa, R. (1997). Cálculo I. Tomo I. Editorial América Murray, S. (1991). Cálculo Superior. Editorial Mc Graw Hill	

Fuente: Elaboración propia



Tabla 33. Sumilla del curso: ZOOLOGÍA

NOMBRE DEL CURSO: ZOOLOGÍA	
Ciclo: II	Código:
Nivel de obligatoriedad:	Créditos: 3
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 2 Total: 4
Requisito: Código:	Nombre del curso requisito: Fundamentos de Biología
Articulación con el perfil de egreso:	
<i>Nombre de la competencia</i>	
<i>Competencia General</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Trabajo En Equipo</i> Participa de forma activa en diversos contextos generando la integración, consensos, adopción de argumentos en las decisiones, mostrando respeto hacia al otro.	
<i>Competencia Específica:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Gestión De Proyectos Pecuarios</i> Gestiona proyectos pecuarios haciendo uso de tecnologías para la producción de Alimentos con bajo impacto en los hábitat y ecosistemas.	
Descriptor de la Competencia: Integra la diversidad cultural y lingüística	Nivel de logro: 1
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura el estudiante comprende los principios de la zoología y la interacción de las especies con su entorno.	
Contenido	
Unidad I: Fundamentos de la ciencia zoológica Unidad II: Comportamiento de las especies Unidad III: Taxonomía de las especies Unidad IV: Interacción de las especiales	
Referencia:	
Lazo, J. A., Valdés, N. V., Sampaio, R. A., & Leite, G. L. D. (2007). Diversidad zoológica asociada a un silvopastoreo leucaena-guinea con diferentes edades de establecimiento. Pesquisa Agropecuaria Brasileira, 42, 1667-1674. Arija, C. M. (2012). Taxonomía, Sistemática y Nomenclatura, herramientas esenciales en Zoología y Veterinaria. REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria, 13(7). Alvarado, R. (1967). Sistemática, taxonomía, clasificación y nomenclatura. Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias, Departamento de Zoología.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 34. Sumilla del curso: HABILIDADES TRANSFERIBLES

NOMBRE DEL CURSO: HABILIDADES TRANSFERIBLES	
Ciclo: II	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 3
Horas Teoría: 1	Horas Práctica: 4 Total: 5
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Estrategias Académicas
Articulación con el perfil de egreso:	
<p><i>Nombre de la competencia</i> Competencia General</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo Autónomo <p>Desarrolla habilidades para autogestionar su aprendizaje con responsabilidad y con fundamentos éticos.</p> <p><i>Competencia Específica:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Medidas Sanitarias Para La Prevención De Enfermedades <p>Aplica medidas sanitarias para prevenir y controlar enfermedades de importancia en salud animal garantizando la seguridad alimentaria.</p>	
Descriptor de la Competencia: Consenso y Negociación	Nivel de logro: 1
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura el estudiante desarrolla habilidades intrapersonales e interpersonales para adaptarse de manera efectiva a diferentes entornos laborales.	
Contenido	
Unidad I: Habilidades en la dimensión individual Unidad II: Habilidades en la dimensión social Unidad III: Habilidades en la dimensión cognitiva Unidad IV: Habilidades en la dimensión instrumental	
Referencia: Ramírez Aguilar, A. M. (2022). Educación para la paz con adolescentes: Elaboración de recursos metodológicos para el fortalecimiento de las habilidades transferibles de las y los adolescentes del programa MARC Castellón de la organización ILÉWASI. Fajardo Garzón, M. X., Kerguelen Pitalua, J. P., Negrete Espinosa, P. E., Rubio Quiceno, R. A., & Vergara Ortega, A. M. (2022). Incidencia del pensamiento crítico como habilidad transferible en la resolución de conflictos intergrupales. Negrete Droguett, I. E. (2023). Rol de las instituciones artístico-culturales y de la mediación artística en el desarrollo de habilidades transferibles en niños, niñas y jóvenes.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 35. Sumilla del curso: ECOLOGÍA Y BIODIVERSIDAD

NOMBRE DEL CURSO: ECOLOGÍA Y BIODIVERSIDAD	
Ciclo: II	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 3
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 2 Total: 4
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Principios de Zootecnia
Articulación con el perfil de egreso:	
<p><i>Nombre de la competencia</i> Competencia General</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pensamiento Crítico <p>Definición de la competencia: Desarrolla el pensamiento crítico en la resolución de problemas aplicando un conjunto de herramientas acordes a la situación que se plantea.</p> <p><i>Competencia Específica:</i></p>	



NOMBRE DEL CURSO: ECOLOGÍA Y BIODIVERSIDAD	
<ul style="list-style-type: none"> Medidas Sanitarias Para La Prevención De Enfermedades Aplica medidas sanitarias para prevenir y controlar enfermedades de importancia en salud animal garantizando la seguridad alimentaria.	
Descriptor de la Competencia: Comprensión	Nivel de logro: 1
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura el estudiante comprende los principios fundamentales de la ecología, su aplicación en la producción animal y las interacciones entre los organismos y su entorno.	
Contenido	
Unidad I: Ecología y ciclos de vida Unidad II: Ecosistemas Unidad III: Biodiversidad Unidad IV: Sistemas ecológicos	
Referencia:	
Martella, M. B., Trumper, E. V., Bellis, L. M., Renison, D., Giordano, P. F., Bazzano, G., & Gleiser, R. M. (2012). Manual de Ecología. Evaluación de la biodiversidad. Reduca (Biología), 5(1). NEOTRÓPICO, E. ECOLOGÍA Y BIODIVERSIDAD: UN ENFOQUE DESDE. Van der Hammen, T. (2000). Aspectos de historia y ecología de la biodiversidad norandina y amazónica. Revista de la Academia Colombiana de Ciencias, 24(91), 231-245.	



Fuente: Elaboración propia

TERCER CICLO

Tabla 36. Sumilla del curso: BIOQUÍMICA APLICADA

NOMBRE DEL CURSO: BIOQUÍMICA APLICADA	
Ciclo: III	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 4
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 4 Total: 6
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Química analítica
Articulación con el perfil de egreso:	
Nombre de la competencia Competencia General: <ul style="list-style-type: none"> Pensamiento Crítico Desarrolla el pensamiento crítico en la resolución de problemas aplicando un conjunto de herramientas acordes a la situación que se plantea.	
Descriptor de la Competencia: Resolución de problemas	Nivel de logro: 1 Analiza información empleando diversas herramientas para su comprensión y aporte según el problema propuesto.
Competencia Específica:	
<ul style="list-style-type: none"> Biología Pecuaria Aplica la biotecnología para la obtención de alimentos de origen animal con alto valor nutricional.	
Descriptor de la Competencia: Aplica los elementos de la biotecnología	Nivel de logro: 1 Analiza los ciclos reproductivos de las especies animales, comprendiendo las bases genéticas, bioquímicas que influyen en la calidad y rendimiento del ganado y la mejora nutricional de los alimentos.
Resultado de aprendizaje:	

Al finalizar la asignatura el estudiante analiza las vías metabólicas para comprender la estructura y función de biomoléculas esenciales con los procesos biológicos relevantes para la zootecnia.

NOMBRE DEL CURSO: BIOQUÍMICA APLICADA	
Contenido	
Unidad I: La Bioquímica y los mecanismos que la regulan Unidad II: La energía y su función integradora en el metabolismo Unidad III: Metabolismo de carbohidratos, lípidos y proteínas Unidad IV: Ácidos nucleicos	
Referencia:	
<ul style="list-style-type: none"> - Campbell, M. K., Farrell, S. O., Reyes, A. C., Gasco, J. H. C., Talavera, J. B., Bonilla, A. C., & Muñoz, G. R. (2004). Bioquímica (Vol. 4). Thomson. - Kuhnén, S., Moacyr, J. R., Mayer, J. K., Navarro, B. B., Trevisan, R., Honorato, L. A., ... & Pinheiro Machado Filho, L. C. (2014). Phenolic content and ferric reducing-antioxidant power of cow's milk produced in different pasture-based production systems in southern Brazil. Journal of the Science of Food and Agriculture, 94(15), 3110-3117. - David, N. L. (2009). Lehninger principios de bioquímica. In Lehninger principios de bioquímica (pp. 1158-1158). 	

Fuente: Elaboración propia



Tabla 37. Sumilla del curso: MICROBIOLOGÍA APLICADA

NOMBRE DEL CURSO: MICROBIOLOGÍA APLICADA	
Ciclo: III	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 3
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 2 Total:
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Fundamentos de Biología
Articulación con el perfil de egreso:	
Nombre de la competencia	
Competencia General:	
<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo Autónomo Desarrolla habilidades para autogestionar su aprendizaje con responsabilidad y con fundamentos éticos.	
Descriptor de la Competencia: Gestión del tiempo y efectividad	Nivel de logro: 1 Realiza las tareas o actividades programadas, siguiendo indicaciones por parte de externos, para el logro de los objetivos.
Competencia Específica:	
<ul style="list-style-type: none"> • Biotechnología Pecuaria Aplica la biotecnología para la obtención de alimentos de origen animal con alto valor nutricional.	
Descriptor de la Competencia: Aplica los elementos de la biotecnología	Nivel de logro: 1 Analiza los ciclos reproductivos de las especies animales, comprendiendo las bases genéticas, bioquímicas que influyen en la calidad y rendimiento del ganado y la mejora nutricional de los alimentos.
Resultado de aprendizaje:	
Al concluir la asignatura el estudiante aplica los principios fundamentales de la microbiología en la producción animal identificando y clasificando los microorganismos para la comprensión del impacto en la salud y productividad de los animales.	
Contenido	

Unidad I: Célula, fisiología y taxonomía bacteriana
 Unidad II: Agentes antimicrobianos
 Unidad III: Mecanismo de patogenicidad microbiana
 Unidad IV: Genética microbiana, hongos y virus e inmunología

NOMBRE DEL CURSO: MICROBIOLOGÍA APLICADA

Referencia:

- Stanier, R. Y. (2005). Microbiología. Reverté.
- Gentilini, E., Reinoso, E., Echeverría, M., Leardini, N., & Copes, J. A. (2007). Microbiología veterinaria (pp. 320-325). N. O. Stanchi, & P. E. Martino (Eds.). Buenos Aires: Inter-médica.
- Gentilini, E., Reinoso, E., Echeverría, M., Leardini, N., & Copes, J. A. (2007). Microbiología veterinaria (pp. 320-325). N. O. Stanchi, & P. E. Martino (Eds.). Buenos Aires: Inter-médica.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 38. Sumilla del curso: ANATOMÍA DE ANIMALES DE GRANJA

NOMBRE DEL CURSO: ANATOMÍA DE ANIMALES DE GRANJA	
Ciclo: III	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 3
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 2 Total: 4
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Ecología y Biodiversidad
Articulación con el perfil de egreso:	
Nombre de la competencia	
Competencia General:	
<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo En Equipo Participa de forma activa en diversos contextos generando la integración, consensos, adopción de argumentos en las decisiones, mostrando respeto hacia al otro.	
Descriptor de la Competencia: Toma de decisiones	Nivel de logro: 1 Se integra a los equipos de trabajo, realizando aportes de manera pertinente respetando la opinión de los demás integrantes para el logro de los objetivos.
Competencia Específica:	
<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas De Producción Pecuaria Implementa sistemas de producción pecuaria utilizando técnicas innovadoras de crianza para lograr la productividad sostenible.	
Descriptor de la Competencia: Realiza prácticas de manejo de las especies	Nivel de logro: 1 Analiza el funcionamiento biológico de las especies y las interacciones entre los componentes del sistema para evaluar las necesidades nutricionales, de manejo y de bienestar animal en diferentes contextos.
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura el estudiante describe las características anatómicas de las principales especies utilizadas en la producción animal.	
Contenido	
Unidad I: Tejidos y aparato locomotor Unidad II: Sistema nervioso y endócrino Unidad III: Aparato respiratorio y digestivo Unidad IV: Aparato urogenital y glándula mamaria	



Referencia:

- Cunningham, J.G. & Klein, B.G. 2013. Fisiología Veterinaria. Editorial Manual Moderno. Mexico.920p
- Dyce, K.M.; Sack, W.O y Wensing, C.J.G. 2007. Anatomía veterinaria. Editorial Manual Moderno. México. 920p
- García, A. 2018. Fisiología Veterinaria. Editorial Tébar Flores. España

Fuente: Elaboración propia

Tabla 39. Sumilla del curso: FISIOLÓGÍA ANIMAL

NOMBRE DEL CURSO: FISIOLÓGÍA ANIMAL	
Ciclo: III	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 3
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 2 Total: 4
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Principios de Zootecnia
Articulación con el perfil de egreso:	
Nombre de la competencia Competencia General: <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo Autónomo Desarrolla habilidades para autogestionar su aprendizaje con responsabilidad y con fundamentos éticos.	
Descriptor de la Competencia: Autogestión de aprendizaje	Nivel de logro: 1 Realiza las tareas o actividades programadas, siguiendo indicaciones por parte de externos, para el logro de los objetivos.
Competencia Específica: <ul style="list-style-type: none"> • Medidas Sanitarias Para La Prevención De Enfermedades Aplica medidas sanitarias para prevenir y controlar enfermedades de importancia en salud animal garantizando la seguridad alimentaria.	
Descriptor de la Competencia: Aplica las normas de seguridad alimentaria	Nivel de logro: 1 Conoce las enfermedades animales y factores de riesgo asociados, mediante la comprensión de la epidemiología y la bioseguridad para evaluar y mitigar los riesgos sanitarios.
Resultado de aprendizaje: Al concluir la asignatura el estudiante identifica los procesos fisiológicos que regulan la función de los animales de producción relacionados con la nutrición, el crecimiento, la reproducción y la adaptación al ambiente para optimizar la producción y el bienestar animal	
Contenido Unidad I: Fisiología celular Unidad II: Fisiología del sistema nerviosos-músculo y endocrino Unidad III: Fisiología del sistema cardiovascular, respiratorio y digestivo Unidad IV: Fisiología del sistema urinario y reproductivo	
Referencia: <ul style="list-style-type: none"> - Alfaro, V., Costas, T. P., Mínguez, J. B., & Raufast, L. P. (2002). Fisiología animal. Edicions Universitat de Barcelona. - De Quiroga, G. B. (1993). Fisiología animal y evolución (Vol. 160). Ediciones AKAL. - Hill, R. W. (1979). Fisiología animal comparada. Reverté. 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 40. Sumilla del curso: MÉTODOS MATEMÁTICOS APLICADOS A LA INGENIERÍA ZOOTECNIA

NOMBRE DEL CURSO: MÉTODOS MATEMÁTICOS APLICADOS A LA INGENIERÍA ZOOTECNIA	
Ciclo: III	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 3
Horas Teoría: 1	Horas Práctica: 4 Total: 5
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Análisis matemático
Articulación con el perfil de egreso:	



NOMBRE DEL CURSO: MÉTODOS MATEMÁTICOS APLICADOS A LA INGENIERÍA ZOOTECNIA	
<p>Nombre de la competencia Competencia General:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo Autónomo <p>Desarrolla habilidades para autogestionar su aprendizaje con responsabilidad y con fundamentos éticos.</p>	
<p>Descriptor de la Competencia: Autonomía para la toma de decisiones</p>	<p>Nivel de logro: 1 Realiza las tareas o actividades programadas, siguiendo indicaciones por parte de externos, para el logro de los objetivos.</p>
<p>Competencia Específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medidas Sanitarias Para La Prevención De Enfermedades <p>Aplica medidas sanitarias para prevenir y controlar enfermedades de importancia en salud animal garantizando la seguridad alimentaria.</p>	
<p>Descriptor de la Competencia: Aplica las estrategias sanitarias, prevención y control de enfermedades</p>	<p>Nivel de logro: 1 Conoce las enfermedades animales y factores de riesgo asociados, mediante la comprensión de la epidemiología y la bioseguridad para evaluar y mitigar los riesgos sanitarios.</p>
<p>Resultado de aprendizaje:</p> <p>Al finalizar la asignatura el estudiante aplica herramientas matemáticas avanzadas para modelar, analizar y resolver problemas relacionados con la producción, manejo y mejoramiento de animales en la industria zootécnica para la mejora de los sistemas de producción animal.</p>	
<p>Contenido</p> <p>Unidad I: Modelos lineales y no lineales en nutrición animal Unidad II: Modelos en el crecimiento dinámico Unidad III: Modelado de fermentación entérica y emisiones de metano Unidad IV: Modelado del potencial de lactancia</p>	
<p>Referencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bravo, Yuste, S. (2006). Métodos matemáticos avanzados para científicos e ingenieros. - Téllez, G. (2004). Métodos matemáticos. Ediciones Uniandes. - Meira, J. S. (2018). Métodos matemáticos: uma aplicação nas ciências agrárias. 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 41. Sumilla del curso: EDAFOLOGÍA

NOMBRE DEL CURSO: EDAFOLOGÍA	
Ciclo: III	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 3
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 2 Total: 4
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Ecología y Biodiversidad
<p>Articulación con el perfil de egreso:</p> <p>Nombre de la competencia Competencia General:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo En Equipo <p>Participa de forma activa en diversos contextos generando la integración, consensos, adopción de argumentos en las decisiones, mostrando respeto hacia al otro.</p>	
<p>Descriptor de la Competencia: Integra la diversidad cultural y lingüística</p>	<p>Nivel de logro: 1 Se integra a los equipos de trabajo, realizando aportes de manera pertinente respetando la</p>

NOMBRE DEL CURSO: EDAFOLOGÍA	
	opinión de los demás integrantes para el logro de los objetivos.
Competencia Específica: <ul style="list-style-type: none"> • Gestión De Proyectos Pecuarios Gestiona proyectos pecuarios haciendo uso de tecnologías para la producción de Alimentos con bajo impacto en los hábitat y ecosistemas.	
Descriptor de la Competencia: Conocimiento del entorno considerando factores pecuarios	Nivel de logro: 1 Analiza el entorno, considerando factores pecuarios, condiciones climáticas, recursos disponibles y las necesidades específicas del mercado para identificar oportunidades y desafíos para la gestión óptima de los proyectos.
Resultado de aprendizaje: Al finalizar la asignatura el estudiante evalúa la idoneidad de los suelos en diferentes contextos zootecnistas.	
Contenido Unidad I: Propiedades físicas Unidad II: Propiedades químicas Unidad III: Propiedades biológicas Unidad IV: Muestreo de suelos, análisis e interpretación de resultados.	
Referencia: <ul style="list-style-type: none"> - Porta Casanellas, J., López-Acevedo Reguerín, M., & Roquero de Laburu, C. (2003). Edafología para la agricultura y el medio ambiente. - López, A. J. (2006). Manual de edafología. Sevilla, España: Departamento de Cristalografía, Mineralogía y Química Agrícola de la Universidad de Sevilla. - Porta Casanellas, J., López-Acevedo Reguerín, M., & Poch Claret, R. M. (2014). Edafología: uso y protección de suelos. Ediciones Mundi-Prensa. 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 42. Sumilla del curso: INTERCULTURALIDAD Y DIVERSIDAD

NOMBRE DEL CURSO: INTERCULTURALIDAD Y DIVERSIDAD	
Ciclo: III	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 2
Horas Teoría: 1	Horas Práctica: 2 Total: 3
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Habilidades transferibles
Articulación con el perfil de egreso: Nombre de la competencia Competencia General: <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo En Equipo Participa de forma activa en diversos contextos generando la integración, consensos, adopción de argumentos en las decisiones, mostrando respeto hacia al otro.	
Descriptor de la Competencia: Integra la diversidad cultural y lingüística	Nivel de logro: 1 Se integra a los equipos de trabajo, realizando aportes de manera pertinente respetando la opinión de los demás integrantes para el logro de los objetivos.
Competencia Específica: <ul style="list-style-type: none"> • Investigación, Desarrollo E Innovación Pecuaria 	



NOMBRE DEL CURSO: INTERCULTURALIDAD Y DIVERSIDAD	
Implementa proyectos de investigación, desarrollo e innovación pecuaria considerando el desarrollo sostenible y la seguridad alimentaria.	
Descriptor de la Competencia: Identifica oportunidades para la aplicación de la investigación.	Nivel de logro: 2 Identifica oportunidades para la aplicación práctica de la investigación y desarrollo tecnológico con diferentes actores del sector, para comprender sus necesidades y desafíos y proponer soluciones viables
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura el estudiante comprende la diversidad cultural en contextos locales y globales.	
Contenido	
Unidad I: Ciudadanía y democracia Unidad II: Diversidad cultural Unidad III: Competencias interculturales Unidad IV: Los contactos con otras culturas	
Referencia:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ayala Mora, M. E. A., Guerrero Arias, P., Ramón Valarezo, G., Salazar Medina, R., Zúñiga Paredes, L., & Kowii Maldonado, A. (2011). Interculturalidad y diversidad. Corporación Editora Nacional. - Briones, C. N. (2009). Diversidad cultural e interculturalidad: ¿de qué estamos hablando? - Mato, D. (2018). Diversidad cultural e interculturalidad en educación superior. Experiencias en América Latina. 	



Fuente: Elaboración propia

Tabla 43. Sumilla del curso: PERÚ Y GLOBALIZACIÓN

NOMBRE DEL CURSO: PERÚ Y GLOBALIZACIÓN	
Ciclo: IV	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 2
Horas Teoría: 1	Horas Práctica: 2 Total: 3
Requisito Código:	<i>Nombre del curso requisito:</i> Interculturalidad y diversidad
Articulación con el perfil de egreso:	
<i>Nombre de la competencia</i> Competencia General:	
<ul style="list-style-type: none"> • Emprendimiento Genera proyectos de forma creativa e innovadora que respondan a las necesidades del contexto en armonía con el ambiente.	
Descriptor de la Competencia: Asociatividad para el emprendimiento	Nivel de logro: 2 Analiza las demandas y las tendencias del mercado, considerando la diversificación de recursos y los nichos de negocio.
Competencia Específica:	
<ul style="list-style-type: none"> • Gestión De Proyectos Pecuarios Gestiona proyectos pecuarios haciendo uso de tecnologías para la producción de Alimentos con bajo impacto en los hábitat y ecosistemas.	
Descriptor de la Competencia: Conocimiento del entorno considerando factores pecuarios	Nivel de logro: 2 Planifica proyectos pecuarios aplicando herramientas de gestión y tecnologías innovadoras y pertinentes para mejorar la producción de alimentos.
Resultado de aprendizaje:	

NOMBRE DEL CURSO: PERÚ Y GLOBALIZACIÓN	
Al finalizar la asignatura el estudiante analiza la dinámica de interacción entre el Perú y el proceso de globalización para proponer estrategias que promuevan un desarrollo sostenible y equitativo.	
Contenido	
Unidad I: La globalización y sus efectos en el Perú y el mundo Unidad II: La globalización en el desarrollo humano Unidad III: El mundo post globalización Unidad IV: Rol de la universidad en el mundo globalizado	
Referencia:	
<ul style="list-style-type: none"> - Burgos, Y., Coasaca, J., & Valcárcel, V. (2003). La globalización: análisis e impacto en el Perú. <i>Industrial Data</i>, 6(2), 20-26. - Godenzi, J. C. (2004). Globalización, multilingüismo y educación. El caso del Perú. - Ypeij, A. (2013). Cholos, incas y fusionistas: El nuevo Perú y la globalización de lo andino. <i>European Review of Latin American and Caribbean Studies/Revista Europea de Estudios Latinoamericanos y del Caribe</i>, 67-82. 	

Fuente: Elaboración propia



CUARTO CICLO

Tabla 44. Sumilla del curso: ESTADÍSTICA

NOMBRE DEL CURSO: ESTADÍSTICA	
Ciclo: IV	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 3
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 2 Total: 4
Requisito Código:	<i>Nombre del curso requisito:</i> Métodos matemáticos aplicados a la ingeniería zootecnia
Articulación con el perfil de egreso:	
<p>Nombre de la competencia Competencia General:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Pensamiento Crítico</i> <p>Desarrolla el pensamiento crítico en la resolución de problemas aplicando un conjunto de herramientas acordes a la situación que se plantea.</p>	
<p>Descriptor de la Competencia: Resolución de problemas</p>	<p>Nivel de logro: 2 Comprende problemas en diversos contextos, en base al análisis crítico reflexivo de las alternativas de solución.</p>
<p>Competencia Específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Investigación, Desarrollo E Innovación Pecuaria</i> <p>Implementa proyectos de investigación, desarrollo e innovación pecuaria considerando el desarrollo sostenible y la seguridad alimentaria.</p>	
<p>Descriptor de la Competencia: Aplica los métodos de investigación en la producción animal.</p>	<p>Nivel de logro: 2 Identifica oportunidades para la aplicación práctica de la investigación y desarrollo tecnológico con diferentes actores del sector, para comprender sus necesidades y desafíos y proponer soluciones viables.</p>
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura el estudiante aplica las pruebas de hipótesis, técnicas de modelización estadística, interpretación de resultados estadísticos en investigaciones del contexto zootécnico.	
Contenido	
Unidad I: Estadística y probabilidad Unidad II: Distribuciones derivadas del muestreo Unidad III: Prueba de hipótesis	

NOMBRE DEL CURSO: ESTADÍSTICA	
Unidad IV: Análisis de regresión lineal simple y correlación	
Referencia:	
<ul style="list-style-type: none"> - Spiegel, M. R. (1998). Estadística. - Ostle, B. (1973). Estadística aplicada (p. 629). Limusa. - Fernández, S. F., Sánchez, J. M. C., Córdoba, A., & Largo, A. C. (2002). Estadística descriptiva. Esic Editorial. 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 45. Sumilla del curso: ENFERMEDADES PARASITARIAS

NOMBRE DEL CURSO: ENFERMEDADES PARASITARIAS	
Ciclo: IV	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 3
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 2 Total: 4
Requisito Código:	<i>Nombre del curso requisito:</i> Principios de Zootecnia
Articulación con el perfil de egreso:	
Nombre de la competencia Competencia General: <ul style="list-style-type: none"> • Pensamiento Crítico Desarrolla el pensamiento crítico en la resolución de problemas aplicando un conjunto de herramientas acordes a la situación que se plantea.	
Descriptor de la Competencia: Resolución de problemas.	Nivel de logro: 2 Comprende problemas en diversos contextos, en base al análisis crítico reflexivo de las alternativas de solución
Competencia Específica: <ul style="list-style-type: none"> • Medidas Sanitarias Para La Prevención De Enfermedades Aplica medidas sanitarias para prevenir y controlar enfermedades de importancia en salud animal garantizando la seguridad alimentaria.	
Descriptor de la Competencia: Aplica las estrategias sanitarias, prevención y control de enfermedades.	Nivel de logro: 2 Analiza las medidas sanitarias y protocolos de bioseguridad en los diferentes sectores considerando los mecanismos preventivos y de control, para una intervención oportuna en situaciones de brotes o enfermedades emergentes.
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura el estudiante identifica las enfermedades parasitarias que afectan a los animales de producción para evaluar las estrategias de control y prevención.	
Contenido	
Unidad I: Parasitología y zoonosis Unidad II: Ectoparásitos Unidad III: Endoparásitos Unidad IV: Epidemiología y Control de Enfermedades Parasitarias	
Referencia:	
<ul style="list-style-type: none"> - Romero, H. Q. (1994). Parasitología y enfermedades parasitarias de animales domésticos. Editorial Limusa. - Gilbert Huaynate, J. T. (2015). Prevalencia y evaluación de la carga parasitaria de cerdos criados en los distritos del Mantaro y San Lorenzo, provincia de Jauja, departamento de Junín. - Vignau, M. L., Venturini, M. L., Romero, J. R., Eiras, D. F., & Basso, W. U. (2005). Parasitología práctica y modelos de enfermedades parasitarias en los animales domésticos. 	

Fuente: Elaboración propia



Tabla 46. Sumilla del curso: REPRODUCCIÓN ANIMAL

NOMBRE DEL CURSO: REPRODUCCIÓN ANIMAL	
Ciclo: IV	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 4
Horas Teoría: 3	Horas Práctica: 2 Total: 5
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Anatomía de animales de granja
Articulación con el perfil de egreso:	
<p>Nombre de la competencia Competencia General:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emprendimiento <p>Genera proyectos de forma creativa e innovadora que respondan a las necesidades del contexto en armonía con el ambiente.</p>	
<p>Descriptor de la Competencia: Creatividad para la generación de ideas de proyectos.</p>	<p>Nivel de logro: 2 Analiza las demandas y las tendencias del mercado, considerando la diversificación de recursos y los nichos de negocio. .</p>
<p>Competencia Específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas De Producción Pecuaria <p>Implementa sistemas de producción pecuaria utilizando técnicas innovadoras de crianza para lograr la productividad sostenible.</p>	
<p>Descriptor de la Competencia: Implementa sistemas de producción animal</p>	<p>Nivel de logro: 2 Realiza prácticas de manejo de las especies a través del diseño y la implementación de instalaciones que aseguren condiciones adecuadas para el desarrollo y comportamiento natural de los animales.</p>
Resultado de aprendizaje:	
<p>Al finalizar la asignatura el estudiante analiza los procesos reproductivos de las especies considerando los ciclos reproductivos, las técnicas de manejo reproductivo y los factores que influyen en la fertilidad para la mejora de la reproducción de animales de producción.</p>	
Contenido	
<p>Unidad I: Diferencias anatomo-funcionales del macho y hembra Unidad II: Endocrinología reproductiva Unidad III: Pubertad y ciclo reproductivos Unidad IV: Índices reproductivos.</p>	
Referencia:	
<ul style="list-style-type: none"> - Chemineau, P. (1993). Medio ambiente y reproducción animal. World Animal Review, 77(1), 2-14. - Sequeira, L. T. (2013). Compendio sobre reproducción animal. - Ruiz, M. E., Rivera, B., & Ruiz, A. (Eds.). (1998). Reproducción animal: métodos de estudio en sistemas. lica. 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 47. Sumilla del curso: GENÉTICA

NOMBRE DEL CURSO: GENÉTICA	
Ciclo: IV	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 3
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 2 Total: 4
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Bioquímica Aplicada
Articulación con el perfil de egreso:	



NOMBRE DEL CURSO: GENÉTICA	
<p>Nombre de la competencia Competencia General:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo En Equipo <p>Participa de forma activa en diversos contextos generando la integración, consensos, adopción de argumentos en las decisiones, mostrando respeto hacia al otro.</p>	
<p>Descriptor de la Competencia: Toma de decisiones</p>	<p>Nivel de logro: 2 Se involucra de manera activa en las actividades asignadas demostrando liderazgo a través de consenso para la toma de decisiones.</p>
<p>Competencia Específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • BIOTECNOLOGÍA PECUARIA <p>Aplica la biotecnología para la obtención de alimentos de origen animal con alto valor nutricional.</p>	
<p>Descriptor de la Competencia: Aplica los elementos de la biotecnología</p>	<p>Nivel de logro: 2 Evalúa los procesos tecnológicos de la productividad, considerando los aspectos éticos y de sostenibilidad para generar valor agregado.</p>
<p>Resultado de aprendizaje:</p> <p>Al finalizar la asignatura el estudiante comprende los principios fundamentales de la genética y su aplicación en la mejora genética de animales de producción, considerando los conceptos de herencia, variabilidad genética y selección para diseñar programas de mejoramiento genético.</p>	
<p>Contenido</p> <p>Unidad I: Bases de la herencia Unidad II: Genética del sexo e interacciones génicas Unidad III: Distribuciones estadísticas en la herencia Unidad IV: Enlace de genes y mapeo cromosómico</p>	
<p>Referencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grandin, T., & Deesing, M. J. (1998). La genética del comportamiento animal. Genetics and the behavior of domestic animals. Academic Press, San Diego. - Rodríguez Yunta, E. (2012). Desafíos éticos de la manipulación genética y la investigación con animales. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, 29, 535-540. - Martínez Niño, C. A., Manrique Perdomo, C., & A Elzo, M. (2012). La evaluación genética de vacunos: una percepción histórica. Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias, 25(2), 293-311. 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 48. Sumilla del curso: FERTILIDAD DE SUELOS

NOMBRE DEL CURSO: FERTILIDAD DE SUELOS	
Ciclo: IV	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 3
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 2 Total: 4
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Edafología
<p>Articulación con el perfil de egreso:</p>	
<p>Nombre de la competencia Competencia General:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo Autónomo <p>Desarrolla habilidades para autogestionar su aprendizaje con responsabilidad y con fundamentos éticos.</p>	
<p>Descriptor de la Competencia: Autogestión de aprendizaje</p>	<p>Nivel de logro: 2 Planifica el desarrollo de actividades, gestionando de forma eficiente el tiempo, considerando los criterios de priorización.</p>
<p>Competencia Específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión De Proyectos Pecuarios 	



NOMBRE DEL CURSO: FERTILIDAD DE SUELOS	
Gestiona proyectos pecuarios haciendo uso de tecnologías para la producción de Alimentos con bajo impacto en los hábitat y ecosistemas.	
Descriptor de la Competencia: Conocimiento del entorno considerando factores pecuarios	Nivel de logro: 2 Planifica proyectos pecuarios aplicando herramientas de gestión y tecnologías innovadoras y pertinentes para mejorar la producción de alimentos.
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura el estudiante comprende los procesos y factores que influyen en la fertilidad del suelo en el contexto de la producción animal para entender la dinámica de los nutrientes.	
Contenido	
Unidad I: Factores de producción costa, sierra y selva Unidad II: Principios de nutrición de planta Unidad III: Macro y nutrientes Unidad IV: Principios, dosis y fórmulas de abonamiento	
Referencia:	
<ul style="list-style-type: none"> - Sánchez, S., Hernández, M., & Ruz, F. (2011). Alternativas de manejo de la fertilidad del suelo en ecosistemas agropecuarios. <i>Pastos y Forrajes</i>, 34(4), 375-392. - Puertas, F., Arévalo, E., Zúñiga, L., Alegre, J., Loli, O., Soplin, H., & Baligar, V. (2008). Establecimiento de cultivos de cobertura y extracción total de nutrientes en un suelo de trópico húmedo en la amazonia peruana. <i>Ecología aplicada</i>, 7(1-2), 23-28. - Puertas, F., Arévalo, E., Zúñiga, L., Alegre, J., Loli, O., Soplin, H., & Baligar, V. (2008). Establecimiento de cultivos de cobertura y extracción total de nutrientes en un suelo de trópico húmedo en la amazonia peruana. <i>Ecología aplicada</i>, 7(1-2), 23-28. 	

Fuente: Elaboración propia



Tabla 49. Sumilla del curso: TOPOGRAFÍA Y SIG

NOMBRE DEL CURSO: TOPOGRAFÍA Y SIG	
Ciclo: IV	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 2
Horas Teoría: 1	Horas Práctica: 2 Total: 3
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Edafología
Articulación con el perfil de egreso:	
<p><i>Nombre de la competencia</i> <i>Competencia General:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Trabajo En Equipo</i> <p>Participa de forma activa en diversos contextos generando la integración, consensos, adopción de argumentos en las decisiones, mostrando respeto hacia al otro.</p>	
Descriptor de la Competencia: Integra la diversidad cultural y lingüística	Nivel de logro: 2 Se involucra de manera activa en las actividades asignadas demostrando liderazgo a través de consenso para la toma de decisiones.
<p><i>Competencia Específica:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Gestión De Proyectos Pecuarios</i> <p>Gestiona proyectos pecuarios haciendo uso de tecnologías para la producción de Alimentos con bajo impacto en los hábitat y ecosistemas.</p>	
Descriptor de la Competencia: Conocimiento del entorno considerando factores pecuarios	Nivel de logro: 2 Planifica proyectos pecuarios aplicando herramientas de gestión y tecnologías

NOMBRE DEL CURSO: TOPOGRAFÍA Y SIG	
	innovadoras y pertinentes para mejorar la producción de alimentos.
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura el estudiante desarrolla habilidades avanzadas en SIG para realizar levantamientos topográficos y utilizar herramientas de SIG en el contexto de la producción animal.	
Contenido	
Unidad I: Introducción a la Topografía y SIG Unidad II: Instrumentos, técnicas, mediciones Unidad III: Captura, almacenamiento, análisis y visualización de datos Unidad IV: Aplicaciones prácticas de la topografía y los sistemas de información geográfica en campo	
Referencia:	
<ul style="list-style-type: none"> - Agudelo Ospina, J. J. (2008). VÍAS-software libre para el diseño geométrico de vías, topografía y SIG. Revista ingeniería de construcción, 23(1), 52-59. - Ospina, J. J. A. VIAS-software libre para el diseño geométrico de vías, topografía y SIG VIAS-freeeware for road highway, topography and GIS. - PEÑA, D. J. S. (2015). TOPOGRAFÍA, CARTOGRAFÍA Y SIG Cuaderno de problemas (Doctoral dissertation, UNIVERSIDAD DE LA RIOJA). 	

Fuente: Elaboración propia



Tabla 50. Sumilla del curso: CIENCIA DE LA NUTRICIÓN ANIMAL

NOMBRE DEL CURSO: CIENCIA DE LA NUTRICIÓN ANIMAL	
Ciclo: V	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 3
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 2 Total: 4
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Reproducción animal
Articulación con el perfil de egreso:	
Nombre de la competencia	
Competencia General:	
<ul style="list-style-type: none"> • Emprendimiento Genera proyectos de forma creativa e innovadora que respondan a las necesidades del contexto en armonía con el ambiente.	
Descriptor de la Competencia: Innovación y uso de las TIC.	Nivel de logro: 2 Analiza las demandas y las tendencias del mercado, considerando la diversificación de recursos y los nichos de negocio.
Competencia Específica:	
<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas De Producción Pecuaria Implementa sistemas de producción pecuaria utilizando técnicas innovadoras de crianza para lograr la productividad sostenible.	
Descriptor de la Competencia: Aplica técnicas de innovación en crianza de animales	Nivel de logro: 2 Realiza prácticas de manejo de las especies a través del diseño y la implementación de instalaciones que aseguren condiciones adecuadas para el desarrollo y comportamiento natural de los animales.
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura el estudiante comprende los principios de la nutrición animal, necesidades nutricionales específicas de diferentes especies zootécnicas, para evaluar y formular dietas balanceadas que promuevan un crecimiento saludable, eficiente y sostenible.	
Contenido	

NOMBRE DEL CURSO: CIENCIA DE LA NUTRICIÓN ANIMAL	
Unidad I: La nutrición animal y los alimentos	
Unidad II: Digestión, absorción, destino y metabolismo en animales	
Unidad III: Vitaminas, minerales y aditivos en animales	
Unidad IV: Introducción a la formulación de raciones balanceadas	
Referencia:	
<ul style="list-style-type: none"> - McDonald, P., Edwards, R.A., Greenhalgh, J.F.D., Morgan, C.A., Sinclair, L.A. & Wilkinson, R.G. (2013). Nutrición Animal. Editorial Acribia. 7ma Edición. Zaragoza España. - Sakomura, N.K.; Da Silva, J.H.V.; Costa, F.G.P.; Fernandes, J.B.K. & - Journal of animal science: https://academic.oup.com/jas - Journal of dairy science: https://www.journalofdairyscience.org/ 	

Fuente: Elaboración propia

QUINTO CICLO

Tabla 51. Sumilla del curso: EPIDEMIOLOGÍA DE ENFERMEDADES ANIMALES



NOMBRE DEL CURSO: EPIDEMIOLOGÍA DE ENFERMEDADES ANIMALES	
Ciclo: V	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 3
Horas Teoría: 1	Horas Práctica: 4 Total: 5
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Enfermedades parasitarias
Articulación con el perfil de egreso:	
<p>Nombre de la competencia Competencia General:</p> <ul style="list-style-type: none"> • trabajo autónomo <p>Desarrolla habilidades para autogestionar su aprendizaje con responsabilidad y con fundamentos éticos.</p>	
Descriptor de la Competencia: Autogestión de aprendizaje	Nivel de logro: 2 Planifica el desarrollo de actividades, gestionando de forma eficiente el tiempo, considerando los criterios de priorización.
<p>Competencia Específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medidas Sanitarias Para La Prevención De Enfermedades <p>Aplica medidas sanitarias para prevenir y controlar enfermedades de importancia en salud animal garantizando la seguridad alimentaria.</p>	
Descriptor de la Competencia: Conoce las enfermedades animales y factores de riesgo.	Nivel de logro: 2 Analiza las medidas sanitarias y protocolos de bioseguridad en los diferentes sectores considerando los mecanismos preventivos y de control, para una intervención oportuna en situaciones de brotes o enfermedades emergentes
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura el estudiante conoce las enfermedades infecciosas que afectan a los animales de producción identificando los agentes patógenos, así como analizar los factores epidemiológicos y clínicos asociados a estas enfermedades para la prevención, control y manejo de enfermedades infecciosas.	
Contenido	
Unidad I: Principios fundamentales de la epidemiología	
Unidad II: Técnicas y métodos para describir poblaciones animales	
Unidad III: Investigación epidemiológica en animales	

NOMBRE DEL CURSO: EPIDEMIOLOGÍA DE ENFERMEDADES ANIMALES	
Unidad IV: Control y Prevención de Enfermedades en Animales	
Referencia:	
<ul style="list-style-type: none"> - Romero, H. Q., Castillo, J. A. F., Velarde, F. I., & Arellano, M. E. L. (2011). Epidemiología de enfermedades parasitarias en animales domésticos. - Retamal, P., & Abalos, P. (2010). Enfermedades animales producidas por agentes biológicos. Editorial Universitaria de Chile. - Amasino, C. F. (2017). Enfermedades infecciosas de los animales y zoonosis. Series: Libros de Cátedra. 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 52. Sumilla del curso: GENÉTICA APLICADA A LA PRODUCCIÓN ANIMAL

NOMBRE DEL CURSO: GENÉTICA APLICADA A LA PRODUCCIÓN ANIMAL	
Ciclo: V	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 3
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 2 Total: 4
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Genética
Articulación con el perfil de egreso:	
<p>Nombre de la competencia Competencia General:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo En Equipo <p>Participa de forma activa en diversos contextos generando la integración, consensos, adopción de argumentos en las decisiones, mostrando respeto hacia al otro.</p>	
<p>Descriptor de la Competencia: Consenso y Negociación</p>	<p>Nivel de logro: 2 Se involucra de manera activa en las actividades asignadas demostrando liderazgo a través de consenso para la toma de decisiones.</p>
<p>Competencia Específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biotechnología Pecuaria <p>Aplica la biotecnología para la obtención de alimentos de origen animal con alto valor nutricional.</p>	
<p>Descriptor de la Competencia: Aplica los elementos de la biotecnología</p>	<p>Nivel de logro: 2 Evalúa los procesos tecnológicos de la productividad, considerando los aspectos éticos y de sostenibilidad para generar valor agregado.</p>
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura el estudiante el estudiante será capaz de aplicar los principios fundamentales de la genética en la mejora y selección de animales destinados a la producción agrícola y ganadera, para identificar y mejorar características deseables en animales de interés productivo.	
Contenido	
Unidad I: Mecanismos de la herencia y estadística Unidad II: Genética de poblaciones en la mejora animal Unidad III: Parámetros genéticos Unidad IV: Mejora animal	
Referencia:	
<ul style="list-style-type: none"> - Agudelo Gómez, D. A., Cerón Muñoz, M. F., & Restrepo Betancur, L. F. (2008). Modelación de las funciones de crecimiento aplicadas a la producción animal. Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias, 21(1), 39-58. - Portilla, C. S., & Galindo, C. R. (2008). Aplicaciones actuales y potenciales de genética en producción animal. Tendencias, 9(2), 109-129. - Quijano, J. H., & Echeverri, J. J. (2016). Genética cuantitativa aplicada al mejoramiento animal. Universidad Nacional de Colombia. 	

Fuente: Elaboración propia



Tabla 53. Sumilla del curso: MODELOS ESTADÍSTICOS

NOMBRE DEL CURSO: MODELOS ESTADÍSTICOS	
Ciclo: V	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 4
Horas Teoría: 1	Horas Práctica: 4 Total: 5
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Estadística
Articulación con el perfil de egreso:	
Nombre de la competencia Competencia General: <ul style="list-style-type: none"> Pensamiento Crítico Desarrolla el pensamiento crítico en la resolución de problemas aplicando un conjunto de herramientas acordes a la situación que se plantea.	
Descriptor de la Competencia: Análisis crítico.	Nivel de logro: 2 Comprende problemas en diversos contextos, en base al análisis crítico reflexivo de las alternativas de solución.
Competencia Específica: <ul style="list-style-type: none"> Investigación, Desarrollo E Innovación Pecuaria Implementa proyectos de investigación, desarrollo e innovación pecuaria considerando el desarrollo sostenible y la seguridad alimentaria.	
Descriptor de la Competencia: Aplica los métodos de investigación en la producción animal.	Nivel de logro: 2 Identifica oportunidades para la aplicación práctica de la investigación y desarrollo tecnológico con diferentes actores del sector, para comprender sus necesidades y desafíos y proponer soluciones viables.
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura el estudiante interpreta los modelos estadísticos para su aplicación en estudios zootécnicos.	
Contenido	
Unidad I: Introducción a la estadística aplicada a la zootecnia Unidad II: Análisis de regresión y correlación en zootecnia Unidad III: Diseño experimental en estudios zootécnicos Unidad IV: Modelos de series temporales en zootecnia:	
Referencia: <ul style="list-style-type: none"> Guerra, C. W., Cabrera, A., & Fernández, L. (2003). Criterios para la selección de modelos estadísticos en la investigación científica. <i>Revista Cubana de Ciencia Agrícola</i>, 37(1), 3-10. Herrera-Ojeda, J. B., Parra-Bracamonte, G. M., Herrera-Camacho, J. O. S. E., López-Villalobos, N. I. C. O. L. A. S., Magaña-Monforte, J. G., Martínez-González, J. C., ... & Vázquez-Armijo, J. F. (2018). Información climática asociada a estaciones productivas para el ajuste de modelos estadísticos de sistemas bovinos bajo condiciones extensivas. <i>Archivos de zootecnia</i>, 67(257), 21-28. Núñez, E., Steyerberg, E. W., & Núñez, J. (2011). Estrategias para la elaboración de modelos estadísticos de regresión. <i>Revista española de cardiología</i>, 64(6), 501-507. 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 54. Sumilla del curso de ARQUITECTURA PECUARIA

NOMBRE DEL CURSO: ARQUITECTURA PECUARIA	
Ciclo: V	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 3
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 2 Total: 4

NOMBRE DEL CURSO: ARQUITECTURA PECUARIA	
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Topografía y SIG
Articulación con el perfil de egreso:	
Nombre de la competencia Competencia General: <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo Autónomo Desarrolla habilidades para autogestionar su aprendizaje con responsabilidad y con fundamentos éticos.	
Descriptor de la Competencia: Autogestión de aprendizaje	Nivel de logro: 2 Planifica el desarrollo de actividades, gestionando de forma eficiente el tiempo, considerando los criterios de priorización. .
Competencia Específica: <ul style="list-style-type: none"> • Medidas Sanitarias Para La Prevención De Enfermedades Aplica medidas sanitarias para prevenir y controlar enfermedades de importancia en salud animal garantizando la seguridad alimentaria	
Descriptor de la Competencia: Aplica las estrategias sanitarias, prevención y control de enfermedades.	Nivel de logro: 2 Analiza las medidas sanitarias y protocolos de bioseguridad en los diferentes sectores considerando los mecanismos preventivos y de control, para una intervención oportuna en situaciones de brotes o enfermedades emergentes. .
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura el estudiante interpreta los principios fundamentales y las prácticas relacionadas con el diseño y la construcción de instalaciones destinadas a la producción animal para promover el bienestar, salud y productividad.	
Contenido	
Unidad I. Generalidades de planeamiento y proceso constructivo de instalaciones pecuarias Unidad II. Software para el diseño de Instalaciones Unidad III. Diseño de instalaciones para monogástricos Unidad IV: Diseño de instalaciones para poligástricos	
Referencia:	
<ul style="list-style-type: none"> - Pérez, L., Miguelena, R., & Diallo, A. (2017). Estrategia de innovación de la arquitectura empresarial: una alternativa para la gestión de la trazabilidad del ganado vacuno en las PyMEs pecuarias de Panamá. Revista I+ D, 13(1), 54-64. - Salazar, J. C. G., & Urrea, B. C. M. (2020, July). III. Ciencias naturales, ciencias del medio ambiente y el hábitat, ingeniería y tecnología, arquitectura verde o sustentable. In II Simposio Nacional de Investigación en Ciencias Pecuarias y Agroempresariales del Magdalena Medio (p. 139). - Navarrete Araujo, L. E. (2018). Estrategias de diseño bioclimático en los espacios académicos para generar confort térmico y lumínico en un centro de innovación tecnológico productivo pecuario en el distrito de José Gálvez–Celendín, 2018. 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 55. Sumilla del curso de BIENESTAR ANIMAL

NOMBRE DEL CURSO: BIENESTAR ANIMAL	
Ciclo: V	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 3
Horas Teoría: 1	Horas Práctica: 4 Total: 5
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Topografía y SIG
Articulación con el perfil de egreso:	

NOMBRE DEL CURSO: BIENESTAR ANIMAL	
<p>Nombre de la competencia Competencia General:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pensamiento Crítico <p>Desarrolla el pensamiento crítico en la resolución de problemas aplicando un conjunto de herramientas acordes a la situación que se plantea.</p>	
<p>Descriptor de la Competencia: Análisis crítico</p>	<p>Nivel de logro: 2 Comprende problemas en diversos contextos, en base al análisis crítico reflexivo de las alternativas de solución.</p>
<p>Competencia Específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión De Proyectos Pecuarios <p>Gestiona proyectos pecuarios haciendo uso de tecnologías para la producción de Alimentos con bajo impacto en los hábitat y ecosistemas.</p>	
<p>Descriptor de la Competencia: Conocimiento del entorno considerando factores pecuarios</p>	<p>Nivel de logro: 2 Planifica proyectos pecuarios aplicando herramientas de gestión y tecnologías innovadoras y pertinentes para mejorar la producción de alimentos.</p>
<p>Resultado de aprendizaje:</p> <p>Al finalizar la asignatura el estudiante analiza los principios bioclimatológicos, propone estrategias eficaces para gestionar el ambiente térmico y diseña instalaciones y prácticas zootécnicas para promover el bienestar animal.</p>	
<p>Contenido</p> <p>Unidad I: Confort térmico y adaptación Unidad II: Etología de los animales de granja Unidad III: Bienestar animal en poligástricos Unidad IV: Bienestar animal en monogástricos</p>	
<p>Referencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Centurion, R. A., Caldara, F. R., Moi, M., Almeida Paz, I. C. D. L., Garcia, R. G., Nääs, I. D. A., ... & Seno, L. D. O. (2014). Ambiente térmico y bienestar de los cerdos en el período de descanso previo al sacrificio. Archivos de zootecnia, 63(242), 239-249. - Centurion, R. A., Caldara, F. R., Moi, M., Almeida Paz, I. C. D. L., Garcia, R. G., Nääs, I. D. A., ... & Seno, L. D. O. (2014). Ambiente térmico y bienestar de los cerdos en el período de descanso previo al sacrificio. Archivos de zootecnia, 63(242), 239-249. - Manteca, X. (1999). Bienestar animal. Anaporc, 188, 87-97. 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 56. Sumilla del curso: ÉTICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

NOMBRE DEL CURSO: ÉTICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL	
Ciclo: V	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 2
Horas Teoría: 1	Horas Práctica: 2 Total: 3
Requisito Código:	<i>Nombre del curso requisito:</i> Interculturalidad y diversidad
Articulación con el perfil de egreso:	
<p>Nombre de la competencia Competencia General:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación Eficaz <p>Se comunica de forma oral y escrita demostrando claridad y coherencias en la organización de sus ideas para interactuar con otras personas en diversos contextos.</p>	

NOMBRE DEL CURSO: ÉTICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL	
Descriptor de la Competencia: Integra la diversidad cultural y lingüística	Nivel de logro: 2 Interpreta los contenidos de los textos considerando las normas convencionales del idioma para la efectiva comunicación verbal y no verbal.
Competencia Específica: <ul style="list-style-type: none"> <i>Investigación, Desarrollo E Innovación Pecuaria</i> Implementa proyectos de investigación, desarrollo e innovación pecuaria considerando el desarrollo sostenible y la seguridad alimentaria.	
Descriptor de la Competencia: Identifica oportunidades para la aplicación de la investigación.	Nivel de logro: 2 Identifica oportunidades para la aplicación práctica de la investigación y desarrollo tecnológico con diferentes actores del sector, para comprender sus necesidades y desafíos y proponer soluciones viables.
Resultado de aprendizaje: Al finalizar la asignatura, el estudiante aplica los principios éticos en contextos profesionales y sociales contribuyendo al desarrollo de una sociedad justa y democrática.	
Contenido	
Unidad I: La Ética: su campo, problemas y teorías. Unidad II: La población y la muestra en la investigación. Unidad III: Técnicas e instrumentos de la investigación cualitativa y cuantitativa. Unidad IV: Monitoreo y evaluación del plan de acciones de la responsabilidad social y relacionamiento comunitario.	
Referencia: <ul style="list-style-type: none"> - Herrera, H. M. (2011). Responsabilidad social y ética empresarial. Ecoe Ediciones. - Martín, V. Z., & Fernández, A. R. (2005). Ética y responsabilidad social en las organizaciones actuales. Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, SOCIOTAM, 15(2), 185-203. - Sánchez, C. Z. (2011). Ética y responsabilidad social en el mundo globalizado. Éthique et économie= Ethics and economics, 8(1). 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 57. Sumilla del curso: MANEJO NUTRICIONAL ANIMAL

NOMBRE DEL CURSO: MANEJO NUTRICIONAL ANIMAL	
Ciclo: VI	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 3
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 2 Total: 4
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Ciencia de la Nutrición Animal
Articulación con el perfil de egreso:	
Nombre de la competencia Competencia General: <ul style="list-style-type: none"> <i>Trabajo En Equipo</i> Participa de forma activa en diversos contextos generando la integración, consensos, adopción de argumentos en las decisiones, mostrando respeto hacia al otro.	
Descriptor de la Competencia: Toma de decisiones	Nivel de logro: 2 Se involucra de manera activa en las actividades asignadas demostrando liderazgo a través de consenso para la toma de decisiones.

NOMBRE DEL CURSO: MANEJO NUTRICIONAL ANIMAL	
Competencia Específica: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sistemas De Producción Pecuaria</i> Implementa sistemas de producción pecuaria utilizando técnicas innovadoras de crianza para lograr la productividad sostenible.	
Descriptor de la Competencia: Aplica técnicas de innovación en crianza de animales	Nivel de logro: 2 Realiza prácticas de manejo de las especies a través del diseño y la implementación de instalaciones que aseguren condiciones adecuadas para el desarrollo y comportamiento natural de los animales.
Resultado de aprendizaje: Al finalizar la asignatura el estudiante aplica los principios y prácticas de la alimentación de animales para formular dietas balanceadas y optimizar la eficiencia alimentaria.	
Contenido	
Unidad I: principios básicos del manejo nutricional animal Unidad II: Requerimientos Nutricionales de los Animales Unidad III: Formulación de Dietas y Alimentación Animal Unidad IV: Evaluación y Mejora de la Eficiencia Nutricional	
Referencia: <ul style="list-style-type: none"> - Araujo L.F. y Zanetti M.A. (2019). Nutrição Animal. Editorial Manole. Barueri SP – Brasil. - Berchielli T.T.; Pirez A.V. y de Oliveira S.G. (2011). Nutrição de ruminantes. FUNEP, 2da Edición. Jabotical SP – Brasil. - Gordon McL. D. (2018). Ciencia de la Nutrición Animal. Editorial Acribia. 1 era edición. Zaragoza España. 	

Fuente: Elaboración propia

SEXTO CICLO

Tabla 58. Sumilla del curso: MANEJO Y PRODUCCIÓN DE PASTOS EN ZONAS TROPICALES

NOMBRE DEL CURSO: MANEJO Y PRODUCCIÓN DE PASTOS EN ZONAS TROPICALES	
Ciclo: VI	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 3
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 2 Total: 4
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Arquitectura Pecuaria
Articulación con el perfil de egreso:	
Nombre de la competencia Competencia General: <ul style="list-style-type: none"> • <i>trabajo autónomo</i> Desarrolla habilidades para autogestionar su aprendizaje con responsabilidad y con fundamentos éticos.	
Descriptor de la Competencia: Autogestión de aprendizaje	Nivel de logro: 2 Planifica el desarrollo de actividades, gestionando de forma eficiente el tiempo, considerando los criterios de priorización.
Competencia Específica: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sistemas De Producción Pecuaria</i> Implementa sistemas de producción pecuaria utilizando técnicas innovadoras de crianza para lograr la productividad sostenible.	
Descriptor de la Competencia:	Nivel de logro: 2

NOMBRE DEL CURSO: MANEJO Y PRODUCCIÓN DE PASTOS EN ZONAS TROPICALES	
Realiza prácticas de manejo de las especies.	Realiza prácticas de manejo de las especies a través del diseño y la implementación de instalaciones que aseguren condiciones adecuadas para el desarrollo y comportamiento natural de los animales.
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura, el estudiante analiza los principios fundamentales del manejo y la producción de pastos en ambientes tropicales para planificar y ejecutar estrategias de establecimiento, manejo y conservación de pastizales.	
Contenido	
Unidad I: Clasificación taxonómica de gramíneas y leguminosas forrajera. Unidad II: Fisiología de gramíneas y leguminosas forrajeras. Unidad III: Producción y manejo de las especies forrajeras Unidad IV: Valoración de la calidad nutritiva, establecimiento y renovación de especies forrajeras.	
Referencia:	
<ul style="list-style-type: none"> - Bravo, A. P., González-Stagnaro, C., & GIRARZ, C. D. L. C. C. (2013). Manejo de pastos y forrajes tropicales. Maracaibo, Venezuela: Astro Data SA. - Perozo, A. (Ed.). (2013). Manejo de pastos y forrajes tropicales. Ali David Perozo Bravo. - Rodríguez, P. D. P. (2002). Bases ecofisiológicas para el manejo de los pastos tropicales. Pastos, 32(2), 109-137. 	



Fuente: Elaboración propia

Tabla 59. Sumilla del curso: SEGURIDAD SANITARIA EN PRODUCCIÓN ANIMAL

NOMBRE DEL CURSO: SEGURIDAD SANITARIA EN PRODUCCIÓN ANIMAL	
Ciclo: VI	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 3
Horas Teoría: 1	Horas Práctica: 4 Total: 5
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Epidemiología de Enfermedades Animales
Articulación con el perfil de egreso:	
<p>Nombre de la competencia Competencia General:</p> <ul style="list-style-type: none"> • trabajo autónomo <p>Desarrolla habilidades para autogestionar su aprendizaje con responsabilidad y con fundamentos éticos.</p>	
<p>Descriptor de la Competencia: Consenso y Negociación</p>	<p>Nivel de logro: 2 Planifica el desarrollo de actividades, gestionando de forma eficiente el tiempo, considerando los criterios de priorización.</p>
<p>Competencia Específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medidas Sanitarias Para La Prevención De Enfermedades <p>Aplica medidas sanitarias para prevenir y controlar enfermedades de importancia en salud animal garantizando la seguridad alimentaria.</p>	
<p>Descriptor de la Competencia: Aplica las estrategias sanitarias, prevención y control de enfermedades</p>	<p>Nivel de logro: 2 Analiza las medidas sanitarias y protocolos de bioseguridad en los diferentes sectores considerando los mecanismos preventivos y de control, para una intervención oportuna en situaciones de brotes o enfermedades emergentes.</p>

NOMBRE DEL CURSO: SEGURIDAD SANITARIA EN PRODUCCIÓN ANIMAL	
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura el estudiante aplica los principios fundamentales de la seguridad sanitaria en la producción animal para identificar los riesgos sanitarios asociados a la crianza y producción de animales.	
Contenido	
Unidad I: Introducción a la Seguridad Sanitaria en Producción Animal Unidad II: Control de Enfermedades en Producción Animal Unidad III: Bioseguridad en Explotaciones Ganaderas Unidad IV: Legislación y Normativas en Seguridad Sanitaria Animal	
Referencia:	
<ul style="list-style-type: none"> - Bonilla, Q. P. (2001). Incidencia de la sanidad animal en la seguridad alimentaria. Anales de la Real Academia de Ciencias Veterinarias de Andalucía Oriental, (14), 41-62. - Durán Ferrer, M. (2008). Sanidad animal y seguridad alimentaria: viejos problemas, nuevos enfoques. Impresiones y reflexiones. - Wadsworth, J. (1997). Análisis de sistemas de producción animal: Tomo 1. las bases conceptuales. FAO Animal Production and Health Paper. 	

Fuente: Elaboración propia



Tabla 60. Sumilla del curso: CAVICULTURA Y CUNICULTURA

NOMBRE DEL CURSO: CAVICULTURA Y CUNICULTURA	
Ciclo: VI	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 3
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 2 Total: 4
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Bienestar Animal
Articulación con el perfil de egreso:	
<p>Nombre de la competencia Competencia General:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emprendimiento <p>Genera proyectos de forma creativa e innovadora que respondan a las necesidades del contexto en armonía con el ambiente.</p>	
<p>Descriptor de la Competencia: Creatividad para la generación de ideas de proyectos.</p>	<p>Nivel de logro: 2 Analiza las demandas y las tendencias del mercado, considerando la diversificación de recursos y los nichos de negocio.</p>
<p>Competencia Específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas De Producción Pecuaria <p>Implementa sistemas de producción pecuaria utilizando técnicas innovadoras de crianza para lograr la productividad sostenible.</p>	
<p>Descriptor de la Competencia: Aplica principios de sostenibilidad ambiental.</p>	<p>Nivel de logro: 2 Realiza prácticas de manejo de las especies a través del diseño y la implementación de instalaciones que aseguren condiciones adecuadas para el desarrollo y comportamiento natural de los animales.</p>
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura, el estudiante analiza los principios y técnicas especializadas aplicadas a la producción de cuyes y conejos para optimizar la eficiencia productiva, la salud y el bienestar animal.	
Contenido	

NOMBRE DEL CURSO: CAVICULTURA Y CUNICULTURA	
Unidad I: Generalidades de la producción cunícola.	
Unidad II: Reproducción y manejo. Nutrición y alimentación en cuyes y conejos	
Unidad III: Mejoramiento genético y sanidad en cuyes y conejo	
Unidad IV: Controles y registros. Instalaciones y equipos. Costos de producción en cuyes y conejo.	
Referencia:	
<ul style="list-style-type: none"> - Samoggia, G. (1987). Exigencias fisioclimaticas de los conejos en cría intensiva. Cunicultura, 12(68), 0122-126. - Staudt, E. (2018, September). Monitoria em avicultura y cunicultura. In 7ª MOEPEX. - Vilela, L. C. D. O. (2005). Gestão de resíduos de avicultura y cunicultura (Doctoral dissertation). 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 61. Sumilla del curso: ECONOMÍA EMPRESARIAL PECUARIA



NOMBRE DEL CURSO: ECONOMÍA EMPRESARIAL PECUARIA	
Ciclo: VI	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 3
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 2 Total: 4
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Lechería y Producción de Ganado Bovino
Articulación con el perfil de egreso:	
<p>Nombre de la competencia</p> <p>Competencia General:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo En Equipo <p>Participa de forma activa en diversos contextos generando la integración, consensos, adopción de argumentos en las decisiones, mostrando respeto hacia al otro.</p>	
<p>Descriptor de la Competencia:</p> <p>Liderazgo colaborativo</p>	<p>Nivel de logro: 3</p> <p>Participa de forma activa en contextos de diversidad, demostrando habilidades de liderazgo resolviendo conflictos por consenso para la toma de decisiones.</p>
<p>Competencia Específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión De Proyectos Pecuarios <p>Gestiona proyectos pecuarios haciendo uso de tecnologías para la producción de Alimentos con bajo impacto en los hábitat y ecosistemas.</p>	
<p>Descriptor de la Competencia:</p> <p>Gestión de proyectos pecuarios sostenibles</p>	<p>Nivel de logro: 3</p> <p>Gestiona proyectos pecuarios eficientes y sostenibles, poniendo en práctica habilidades técnicas y especializadas para garantizar el éxito en todas las etapas del proyecto.</p>
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura, el estudiante comprende los principios fundamentales de la economía aplicados al sector pecuario para analizar y evaluar los aspectos económicos y financieros relacionados con la producción animal.	
Contenido	
Unidad I: Conceptos básicos aplicados al sector ganadero	
Unidad II: Planificación Estratégica en Ganadería	
Unidad III: Gestión Financiera en Ganadería	
Unidad IV: Estrategias de marketing y comercialización	
Referencia:	
<ul style="list-style-type: none"> - Espinoza Ortega, Á., Espinoza Ayala, E., Hurtado Reyna, A., & Padilla Mora, M. Economía Pecuaria. 	

NOMBRE DEL CURSO: ECONOMÍA EMPRESARIAL PECUARIA	
-	Guerrero, J. F., Rincon, L. G., & Manzano, D. IMPACTO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN LA PRODUCCIÓN PECUARIA.
-	Pradas, I. G., & del Río, B. S. G. Economía diversificada e innovación en el medio rural a través de las vías pecuarias.
-	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 62. Sumilla del curso: BIOTECNOLOGÍA REPRODUCTIVA I

NOMBRE DEL CURSO: BIOTECNOLOGÍA REPRODUCTIVA I	
Ciclo: VI	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 3
Horas Teoría: 1	Horas Práctica: 4 Total: 5
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Genética Aplicada a la Producción Animal
Articulación con el perfil de egreso:	
<p>Nombre de la competencia Competencia General:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo Autónomo <p>Desarrolla habilidades para autogestionar su aprendizaje con responsabilidad y con fundamentos éticos.</p>	
<p>Descriptor de la Competencia: Gestión del tiempo y efectividad</p>	<p>Nivel de logro: 2 Planifica el desarrollo de actividades, gestionando de forma eficiente el tiempo, considerando los criterios de priorización.</p>
<p>Competencia Específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biotecnología Pecuaria <p>Aplica la biotecnología para la obtención de alimentos de origen animal con alto valor nutricional.</p>	
<p>Descriptor de la Competencia: Impulsa el desarrollo sostenible en el ámbito pecuario</p>	<p>Nivel de logro: 2 Evalúa los procesos tecnológicos de la productividad, considerando los aspectos éticos y de sostenibilidad para generar valor agregado.</p>
<p>Resultado de aprendizaje:</p> <p>Al finalizar la asignatura el estudiante analiza los principios fundamentales de la biotecnología aplicada a la reproducción animal para identificar y describir las diferentes técnicas y procedimientos utilizados en la reproducción asistida, inseminación artificial, la transferencia de embriones, la fertilización in vitro y la clonación.</p>	
<p>Contenido</p> <p>Unidad I: Principios y conceptos fundamentales de la biotecnología Unidad II: Fisiología del ciclo reproductivo en animales Unidad III: Técnicas de Reproducción Asistida Unidad IV: Ética y Aspectos Legales en Biotecnología Reproductiva</p>	
<p>Referencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gibbons, A., Bevacqua, R. J., Fernández-Martín, R., Pereyra-Bonnet, F., Cueto, M., Bruno-Galarraga, M., & Salamoñe, D. (2014). Transgénesis: una moderna biotecnología reproductiva en animales de interés zootécnico. RIA. Revista de investigaciones agropecuarias, 40(2), 141-144. - Palma, G. A. (2008). Biotecnología de la reproducción. Ciencia, tecnología y sociedad. Biotecnología de la Reproducción http://www.reprobiotec.com/libro_verde/cap_01.pdf. - Palma, G. A. (2001). Biotecnología de la reproducción. Gustavo Palma. 	

Fuente: Elaboración propia



Tabla 63. Sumilla del curso: ENFERMEDADES METABÓLICAS Y CARENCIALES

NOMBRE DEL CURSO: ENFERMEDADES METABÓLICAS Y CARENCIALES	
Ciclo: VI	Código:
Nivel de obligatoriedad: Electivo	Créditos: 3
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 2 Total: 4
Requisito Código:	<i>Nombre del curso requisito:</i> Epidemiología de Enfermedades Animales
Articulación con el perfil de egreso:	
Nombre de la competencia	
Competencia General:	
<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo En Equipo Participa de forma activa en diversos contextos generando la integración, consensos, adopción de argumentos en las decisiones, mostrando respeto hacia al otro.	
Descriptor de la Competencia: Toma de decisiones.	Nivel de logro: 2 Se involucra de manera activa en las actividades asignadas demostrando liderazgo a través de consenso para la toma de decisiones.
Competencia Específica:	
<ul style="list-style-type: none"> • Medidas Sanitarias Para La Prevención De Enfermedades Aplica medidas sanitarias para prevenir y controlar enfermedades de importancia en salud animal garantizando la seguridad alimentaria.	
Descriptor de la Competencia: Aplica las estrategias sanitarias, prevención y control de enfermedades.	Nivel de logro: 2 Analiza las medidas sanitarias y protocolos de bioseguridad en los diferentes sectores considerando los mecanismos preventivos y de control, para una intervención oportuna en situaciones de brotes o enfermedades emergentes.
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura el estudiante comprende los principios fundamentales de las enfermedades metabólicas y carenciales en animales para identificar las causas, mecanismos fisiopatológicos, manifestaciones clínicas y métodos de diagnóstico asociados con estas enfermedades.	
Contenido	
Unidad I: Introducción a las Enfermedades Metabólicas y Carenciales	
Unidad II: Enfermedades Metabólicas Hereditarias	
Unidad III: Deficiencias Nutricionales y Enfermedades Carenciales	
Unidad IV: Diagnóstico y Tratamiento de Enfermedades Metabólicas y Carenciales	
Referencia:	
<ul style="list-style-type: none"> - Díaz, G., & Juan, R. Desequilibrios metabólicos con especial referencia a las carenciales de minerales asociadas a problemas reproductivos en vacas lecheras de Cuba (Metabolic. - De Vega, F., Lobo, M. O., Abalos, E. V., Zerpa, C. M., & Mamaní, C. F. Perfiles metabólicos carenciales en caprinos criollos de la zona de Tumbaya Grande-Provincia de Jujuy. - Stöber, M. (1983). Enfermedades metabólicas y carenciales. Rosenberger G. Dirksen G. Gründer HD. Stöber M. Enfermedades de los bovinos Edit hemisferio sur Buenos Aires. 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 64. Sumilla del curso: AGROTECNIA SOSTENIBLE

NOMBRE DEL CURSO: AGROTECNIA SOSTENIBLE	
Ciclo: VI	Código:
Nivel de obligatoriedad: Electivo	Créditos: 3
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 2 Total: 4

NOMBRE DEL CURSO: AGROTECNIA SOSTENIBLE	
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Fertilidad de suelos
Articulación con el perfil de egreso:	
<p>Nombre de la competencia Competencia General:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo Autónomo <p>Desarrolla habilidades para autogestionar su aprendizaje con responsabilidad y con fundamentos éticos.</p>	
Descriptor de la Competencia: Autogestión de aprendizaje.	<p>Nivel de logro: 3</p> <p>Emplea herramientas y recursos para gestionar eficientemente su autoaprendizaje orientado al logro de sus objetivos personales y profesionales.</p>
<p>Competencia Específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas De Producción Pecuaria <p>Implementa sistemas de producción pecuaria utilizando técnicas innovadoras de crianza para lograr la productividad sostenible.</p>	
Descriptor de la Competencia: Implementa sistemas de producción animal	<p>Nivel de logro: 3</p> <p>Implementa sistemas de producción animal eficientes y sostenibles garantizando el bienestar de las especies para lograr la rentabilidad económica y la sostenibilidad ambiental de los sistemas pecuarios.</p>
Resultado de aprendizaje:	
Al concluir la asignatura el estudiante aplica los principios y técnicas de la mecanización aplicados a la producción animal para diversas tareas agropecuarias.	
Contenido	
<p>Unidad I: La planta: interrelación que afectan su desarrollo e interrelación de estos factores. Unidad II: La semilla: clases, calidad, germinación, legislación y comercio de semillas. Unidad III: Labores culturales Unidad IV: Manejo y control de plagas</p>	
Referencia:	
<ul style="list-style-type: none"> - Fiala, M., & Marquez, L. (2019). Mecanización agrícola y sostenibilidad: Economía circular. Producción y distribución de los forrajes. AGROTÉCNICA, 22(12), 47-51. - Gaxiola, F. Á., Torres, E. O., Juárez, F. B., Magaña, A. P., Cerda, I. C., Ramírez, E. P., ... & Manzo, L. A. V. Agricultura Sostenible Vol. 9. - Rosero Alpala, O. L. (2013). Sistemas de producción agropecuaria integrados, futuro de producción eficiente y sostenible en el Pacífico colombiano. Revista Agrotecnia y biodiversidad. Vol. 1-2013, 1(1), 13-15. 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 65. Sumilla del curso: NUTRICIÓN DE RUMIANTES

NOMBRE DEL CURSO: NUTRICIÓN DE RUMIANTES	
Ciclo: VI	Código:
Nivel de obligatoriedad: Electivo	Créditos: 3
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 2 Total: 4
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Ciencia de la Nutrición Animal
Articulación con el perfil de egreso:	
<p>Nombre de la competencia Competencia General:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emprendimiento 	

NOMBRE DEL CURSO: NUTRICIÓN DE RUMIANTES	
Genera proyectos de forma creativa e innovadora que respondan a las necesidades del contexto en armonía con el ambiente.	
Descriptor de la Competencia: Creatividad para la generación de ideas de proyectos.	Nivel de logro: 3 Genera proyectos de forma creativa e innovadora fomentando la asociatividad empresarial para contribuir al desarrollo de la sociedad y su comunidad.
Competencia Específica: <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas De Producción Pecuaria Implementa sistemas de producción pecuaria utilizando técnicas innovadoras de crianza para lograr la productividad sostenible.	
Descriptor de la Competencia: Implementa sistemas de producción animal.	Nivel de logro: 3 Implementa sistemas de producción animal eficientes y sostenibles garantizando el bienestar de las especies para lograr la rentabilidad económica y la sostenibilidad ambiental de los sistemas pecuarios.
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura el estudiante comprende los planes nutricionales aplicados a los rumiantes formulando dietas balanceadas para optimizar la digestibilidad de forrajes, evaluar la calidad de los alimentos y diseñar programas nutricionales adaptados a diferentes etapas fisiológicas de los rumiantes.	
Contenido	
Unidad I: Bases anatomofisiológicas del rumiante Unidad II: Metabolismo de los principales nutrientes Unidad III: Metabolismo energético, vitamínico mineral Unidad IV: Otros aspectos nutricionales.	
Referencia: <ul style="list-style-type: none"> - Bach, A., & Devant, M. (2004). Microminerales en la nutrición del rumiante: aspectos técnicos y consideraciones legales. XX Curso de especialización. Avances en nutrición y alimentación animal. FEDNA. - Lozano, R. G. R. (2017). Principios De Nutrición De Rumiantes. Palibrio. - Ruiz, M. E., & Ruiz, A. (Eds.). (1990). Nutrición de rumiantes. IICA Biblioteca Venezuela. 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 66. Sumilla del curso: FORMULACIÓN DE RACIONES BALANCEADAS Y MANEJO DE PLANTAS DE ALIMENTOS

NOMBRE DEL CURSO: FORMULACIÓN DE RACIONES BALANCEADAS Y MANEJO DE PLANTAS DE ALIMENTOS	
Ciclo: VII	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 3
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 2 Total: 4
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Manejo Nutricional Animal
Articulación con el perfil de egreso:	
Nombre de la competencia Competencia General: <ul style="list-style-type: none"> • TRABAJO AUTÓNOMO Desarrolla habilidades para autogestionar su aprendizaje con responsabilidad y con fundamentos éticos.	



NOMBRE DEL CURSO: FORMULACIÓN DE RACIONES BALANCEADAS Y MANEJO DE PLANTAS DE ALIMENTOS	
Descriptor de la Competencia: Autogestión de aprendizaje	Nivel de logro: 3 Emplea herramientas y recursos para gestionar eficientemente su autoaprendizaje orientado al logro de sus objetivos personales y profesionales.
Competencia Específica: <ul style="list-style-type: none"> • Biotecnología Pecuaria Aplica la biotecnología para la obtención de alimentos de origen animal con alto valor nutricional. 	
Descriptor de la Competencia: Aplica los elementos de la biotecnología.	Nivel de logro: 3 Aplica de manera eficiente y ética conocimientos especializados y tecnologías avanzadas en el manejo reproductivo de especies animales, para optimizar la eficiencia reproductiva y contribuir al desarrollo sostenible en el ámbito pecuario.
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura el estudiante propone fórmulas precisas de dieta equilibrada para animales de producción y selección de ingredientes nutritivos para optimizar la eficiencia alimentaria.	
Contenido	
Unidad I: Insumos utilizados en la alimentación animal. Unidad II: Formulación de alimentos balanceados para animales Unidad III: Plantas de alimentos balanceados Unidad IV: Procesos de preparación de alimento balanceado para animales.	
Referencia: <ul style="list-style-type: none"> - Olivero, A. R. ELABORACIÓN DE RACIONES. - Terán Peñafiel, T. A. (2013). Elaboración de un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) e Implementación del Programa de 5 S para la Planta de Alimentos Balanceados El Carmelo, Chambo (Bachelor's thesis, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo). - Vega Cueva, J. L., & Vega Malo, S. A. (2012). Fabricación y venta de alimentos balanceados para equinos y vacunos mediante la formulación personalizada de raciones (Doctoral dissertation, Cuenca: Universidad Del Pacífico). 	

Fuente: Elaboración propia



SEPTIMO CICLO

Tabla 67. Sumilla del curso: LECHERÍA Y PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO

NOMBRE DEL CURSO: LECHERÍA Y PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO	
Ciclo: VII	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 3
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 2 Total: 4
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Manejo y Producción de Pastos en Zonas Tropicales I
Articulación con el perfil de egreso:	
Nombre de la competencia Competencia General: <ul style="list-style-type: none"> • Emprendimiento Genera proyectos de forma creativa e innovadora que responda a las necesidades del contexto en armonía con el ambiente. 	
Descriptor de la Competencia: Creatividad para la generación de ideas de proyectos.	Nivel de logro: 3 Genera proyectos de forma creativa e innovadora fomentando la asociatividad empresarial para contribuir al desarrollo de la sociedad y su comunidad.

NOMBRE DEL CURSO: LECHERÍA Y PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO	
Competencia Específica: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sistemas De Producción Pecuaria</i> Implementa sistemas de producción pecuaria utilizando técnicas innovadoras de crianza para lograr la productividad sostenible.	
Descriptor de la Competencia: Realiza prácticas de manejo de las especies.	Nivel de logro: 3 Implementa sistemas de producción animal eficientes y sostenibles garantizando el bienestar de las especies para lograr la rentabilidad económica y la sostenibilidad ambiental de los sistemas pecuarios.
Resultado de aprendizaje: Al finalizar la asignatura, el estudiante comprende los principios fundamentales y las prácticas avanzadas relacionadas con la producción lechera y el manejo del ganado bovino para aplicar técnicas modernas de manejo nutricional, reproducción, sanidad y bienestar animal en sistemas de producción lechera.	
Contenido Unidad I: Fisiología y Manejo Reproductivo del Ganado Bovino Unidad II: Nutrición y Alimentación del Ganado Lechero Unidad III: Manejo de la Producción Lechera Unidad IV: Sanidad y Bienestar del Ganado Bovino	
Referencia: <ul style="list-style-type: none"> - Arias, R. A., Mader, T. L., & Escobar, P. C. (2008). Factores climáticos que afectan el desempeño productivo del ganado bovino de carne y leche. Archivos de medicina veterinaria, 40(1), 7-22. - Buxadé Carbó, C. (1996). Producción vacuna de leche y carne. Zootecnia Tomo VII (Vol. 7). Ediciones Mundi-Prensa. - Sanchez, J. (2007). Utilización eficiente de las pasturas tropicales en la alimentación del ganado lechero. XI Seminario de Pastos y Forrajes en sistemas de producción animal. Barquisimeto, Venezuela, 1-24. 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 68. Sumilla del curso: PRODUCCIÓN Y CRIANZA DE PORCINOS

NOMBRE DEL CURSO: PRODUCCIÓN Y CRIANZA DE PORCINOS	
Ciclo: VII	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 3
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 2 Total: 4
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Seguridad Sanitaria en Producción Animal
Articulación con el perfil de egreso: Nombre de la competencia Competencia General: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Emprendimiento</i> Genera proyectos de forma creativa e innovadora que respondan a las necesidades del contexto en armonía con el ambiente.	
Descriptor de la Competencia: Asociatividad para el emprendimiento.	Nivel de logro: 3 Genera proyectos de forma creativa e innovadora fomentando la asociatividad empresarial para contribuir al desarrollo de la sociedad y su comunidad.
Competencia Específica: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sistemas De Producción Pecuaria</i> 	



NOMBRE DEL CURSO: PRODUCCIÓN Y CRIANZA DE PORCINOS	
Implementa sistemas de producción pecuaria utilizando técnicas innovadoras de crianza para lograr la productividad sostenible.	
Descriptor de la Competencia: Implementa sistemas de producción animal	Nivel de logro: 2 Implementa sistemas de producción animal eficientes y sostenibles garantizando el bienestar de las especies para lograr la rentabilidad económica y la sostenibilidad ambiental de los sistemas pecuarios.
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura el estudiante comprende la producción porcina basado en los principios y prácticas de manejo y alimentación de cerdos, evaluando las estrategias para optimizar la eficiencia productiva y el bienestar animal.	
Contenido	
Unidad I: Situación de la industria porcina y mejoramiento genético de la especie. Unidad II: Selección y manejo de reproductores. Unidad III: Manejo reproductivo porcino. Unidad IV: Manejo de la cerda lactante.	
Referencia: <ul style="list-style-type: none"> - Gonzales Agurto, Y. Y. (2021). Sistema de crianza y producción de los porcinos. - Mamani, V. P. Crianza de porcinos. Cipca. - Montero López, E. M., Martínez Gamba, R. G., & Herradora Lozano, M. A. (2015). Alternativas para la producción porcina a pequeña escala. 	

Fuente: Elaboración propia



Tabla 69. Sumilla del curso: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

NOMBRE DEL CURSO: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
Ciclo: VII	CÓDIGO:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 4
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 3 Total: 5
Requisito Código:	<i>Nombre del curso requisito:</i> Modelos estadísticos
Articulación con el perfil de egreso:	
Nombre de la competencia Competencia General: <ul style="list-style-type: none"> • TRABAJO AUTÓNOMO Desarrolla habilidades para autogestionar su aprendizaje con responsabilidad y con fundamentos éticos.	
Descriptor de la Competencia: Autogestión de aprendizaje.	Nivel de logro: 3 Emplea herramientas y recursos para gestionar eficientemente su autoaprendizaje orientado al logro de sus objetivos personales y profesionales.
Competencia Específica: <ul style="list-style-type: none"> • Investigación, Desarrollo E Innovación Pecuaria Implementa proyectos de investigación, desarrollo e innovación pecuaria considerando el desarrollo sostenible y la seguridad alimentaria.	
Descriptor de la Competencia: Aplica los métodos de investigación en la producción animal.	Nivel de logro: 3 Implementa proyectos de investigación aplicada, tecnológica y de innovación en el ámbito de la producción animal, proponiendo soluciones

NOMBRE DEL CURSO: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
	innovadoras que mejoren el avance sostenible del sector pecuario.
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura el estudiante aplica métodos de investigación y técnicas estadísticas, garantizando la validez y la representatividad de los datos.	
Contenido	
Unidad I: Epistemología Unidad II: Enfoques de la investigación científica Unidad III: Técnicas e instrumentos de la investigación. Unidad IV: Aspectos éticos y administrativos Citación de las referencias bibliográficas según el APA	
Referencia:	
<ul style="list-style-type: none"> - Arias Gonzáles, J. L., & Covinos Gallardo, M. (2021). Diseño y metodología de la investigación. Enfoques Consulting EIRL, 1, 66-78. - Baray, H. L. Á. (2006). Introducción a la metodología de la investigación. Juan Carlos Martínez Coll. - Fernández, R., Hernández, C., & Baptista, P. (2007). Fundamentos de metodología de la investigación. Editorial MC Graw-Hill Interamericana, México, 100-354. 	

Fuente: Elaboración propia



Tabla 70. Sumilla del curso: GESTIÓN EMPRESARIAL EN GANADERÍA

NOMBRE DEL CURSO: GESTIÓN EMPRESARIAL EN GANADERÍA	
Ciclo: VII	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 3
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 2 Total: 4
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Economía empresarial pecuaria
Articulación con el perfil de egreso:	
<i>Nombre de la competencia</i>	
<i>Competencia General:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Emprendimiento</i> Genera proyectos de forma creativa e innovadora que respondan a las necesidades del contexto en armonía con el ambiente.	
Descriptor de la Competencia: Innovación y uso de las TIC.	Nivel de logro: 3 Genera proyectos de forma creativa e innovadora fomentando la asociatividad empresarial para contribuir al desarrollo de la sociedad y su comunidad.
<i>Competencia Específica:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Gestión De Proyectos Pecuarios</i> Gestiona proyectos pecuarios haciendo uso de tecnologías para la producción de Alimentos con bajo impacto en los hábitat y ecosistemas.	
Descriptor de la Competencia: Planificación de proyectos pecuarios.	Nivel de logro: 3 Gestiona proyectos pecuarios eficientes y sostenibles, poniendo en práctica habilidades técnicas y especializadas para garantizar el éxito en todas las etapas del proyecto.
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura el estudiante evalúa los aspectos económicos, financieros, administrativos y de marketing relacionados con la producción animal.	
Contenido	

NOMBRE DEL CURSO: GESTIÓN EMPRESARIAL EN GANADERÍA	
Unidad I: Principios administrativos ganaderos	
Unidad II: Planificación administrativa ganadera	
Unidad III: Organización y evaluación administrativa ganadera	
Unidad IV: Implementación de una empresa pecuario.	
Referencia:	
<ul style="list-style-type: none"> - Abuabara, Y., Tobón, J., Pubiano, J., Bustamante, C., & Jiménez, G. (2018). Elementos de gestión empresarial en la ganadería bovina del trópico bajo colombiano. - Allende, R., & Aguilar, C. (2007). GESTIÓN EN SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE BOVINA Y OVINA DE CARNE: HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES PARA DISEÑAR Y EVALUAR ESCENARIOS PRODUCTIVOS. Archivos latinoamericanos de producción animal, 15(1), 120-126. - Ramírez, A. C. (2002). Ganadería de carne: gestión empresarial (Vol. 2). Euned. 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 71. Sumilla del curso: BIOTECNOLOGÍA REPRODUCTIVA II



NOMBRE DEL CURSO: BIOTECNOLOGÍA REPRODUCTIVA II	
Ciclo: VII	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 4
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 3 Total: 5
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Biotecnología reproductiva I
Articulación con el perfil de egreso:	
<p>Nombre de la competencia</p> <p>Competencia General:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EMPRENDIMIENTO <p>Genera proyectos de forma creativa e innovadora que respondan a las necesidades del contexto en armonía con el ambiente.</p>	
<p>Descriptor de la Competencia:</p> <p>Asociatividad para el emprendimiento.</p>	<p>Nivel de logro: 3</p> <p>Genera proyectos de forma creativa e innovadora fomentando la asociatividad empresarial para contribuir al desarrollo de la sociedad y su comunidad.</p>
<p>Competencia Específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biotecnología Pecuaria <p>Aplica la biotecnología para la obtención de alimentos de origen animal con alto valor nutricional.</p>	
<p>Descriptor de la Competencia:</p> <p>Impulsa el desarrollo sostenible en el ámbito pecuario</p>	<p>Nivel de logro: 3</p> <p>Aplica de manera eficiente y ética conocimientos especializados y tecnologías avanzadas en el manejo reproductivo de especies animales, para optimizar la eficiencia reproductiva y contribuir al desarrollo sostenible en el ámbito pecuario.</p>
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura el estudiante evalúa los avances científicos y tecnológicos en el campo de la biotecnología reproductiva.	
Contenido	
Unidad I: Principios y técnicas de clonación y transgénesis	
Unidad II: Tecnologías de Edición Genética	
Unidad III: Reprogramación Celular y Terapia Celular	
Unidad IV: Aplicaciones Avanzadas en Biotecnología Reproductiva	
Referencia:	
<ul style="list-style-type: none"> - Marco Jiménez, F., & Vicente Antón, J. S. (2012). Biotecnología de la reproducción en especies ganaderas. Colección Académica. Editorial UPV. 	

NOMBRE DEL CURSO: BIOTECNOLOGÍA REPRODUCTIVA II	
-	Moreno, L., Lemkow, L., & Lizón, A. (1992). Biotecnología y sociedad. Percepción y actitudes públicas.
-	Palma, G. A. (2008). Biotecnología de la reproducción. Ciencia, tecnología y sociedad. Biotecnología de la Reproducción http://www.reprobiotec.com/libro_verde/cap_01.pdf .

Fuente: Elaboración propia

Tabla 72. Sumilla de curso: NUTRICIÓN DE NO RUMIANTES

NOMBRE DEL CURSO: NUTRICIÓN DE NO RUMIANTES	
Ciclo: VII	Código:
Nivel de obligatoriedad: Electivo	Créditos: 3
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 2 Total: 4
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Manejo Nutricional Animal
Articulación con el perfil de egreso:	
<p>Nombre de la competencia Competencia General:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo En Equipo <p>Participa de forma activa en diversos contextos generando la integración, consensos, adopción de argumentos en las decisiones, mostrando respeto hacia al otro.</p>	
<p>Descriptor de la Competencia: Toma de decisiones.</p>	<p>Nivel de logro: 3 Participa de forma activa en contextos de diversidad, demostrando habilidades de liderazgo resolviendo conflictos por consenso para la toma de decisiones.</p>
<p>Competencia Específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biotecnología Pecuaria <p>Aplica la biotecnología para la obtención de alimentos de origen animal con alto valor nutricional.</p>	
<p>Descriptor de la Competencia: Impulsa el desarrollo sostenible en el ámbito pecuario.</p>	<p>Nivel de logro: 3 Aplica de manera eficiente y ética conocimientos especializados y tecnologías avanzadas en el manejo reproductivo de especies animales, para optimizar la eficiencia reproductiva y contribuir al desarrollo sostenible en el ámbito pecuario.</p>
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura el estudiante aplica los principios y prácticas de la nutrición y alimentación en animales no rumiantes para la formulación de dietas balanceadas que promuevan un crecimiento eficiente, la salud y el bienestar de los animales.	
Contenido	
<p>Unidad I: Principios de anatomía y fisiología de los monogástricos Unidad II: Metabolismo de nutrientes en monogástricos Unidad III: Exigencias nutricionales de monogástricos Unidad IV: Aditivos nutricionales</p>	
Referencia:	
<ul style="list-style-type: none"> - Calsamiglia, S. (1997). Nuevas bases para la utilización de la fibra en dietas de rumiantes. XIII Curso de Especialización FEDN, Madrid. - Martínez Marín, A. L. (2008). Nutrición y calidad de la carne de los rumiantes. - Preston, T. R., & LENG, R. R. C. (1989). Ajustando los sistemas de producción pecuaria a los recursos disponibles: Aspectos básicos y aplicados del nuevo enfoque sobre la nutrición de rumiantes en el trópico (No. 636.2 P926a Ej. 4). Circulo Impresores. 	

Fuente: Elaboración propia



Tabla 73. Sumilla del curso: CONSERVACIÓN DE PASTOS Y FORRAJES

NOMBRE DEL CURSO: CONSERVACIÓN DE PASTOS Y FORRAJES	
Ciclo: VII	Código:
Nivel de obligatoriedad: Electivo	Créditos: 3
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 2 Total: 4
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Manejo y Producción de Pastos en Zonas Tropicales I
Articulación con el perfil de egreso:	
<p>Nombre de la competencia Competencia General:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo Autónomo <p>Desarrolla habilidades para autogestionar su aprendizaje con responsabilidad y con fundamentos éticos.</p>	
<p>Descriptor de la Competencia: Autogestión de aprendizaje.</p>	<p>Nivel de logro: 3 Emplea herramientas y recursos para gestionar eficientemente su autoaprendizaje orientado al logro de sus objetivos personales y profesionales.</p>
<p>Competencia Específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas De Producción Pecuaria <p>Implementa sistemas de producción pecuaria utilizando técnicas innovadoras de crianza para lograr la productividad sostenible.</p>	
<p>Descriptor de la Competencia: Implementa sistemas de producción animal</p>	<p>Nivel de logro: 3 Implementa sistemas de producción animal eficientes y sostenibles garantizando el bienestar de las especies para lograr la rentabilidad económica y la sostenibilidad ambiental de los sistemas pecuarios.</p>
<p>Resultado de aprendizaje:</p> <p>Al finalizar la asignatura el estudiante aplica métodos adecuados de conservación, como el ensilado, el heno y el henolaje, para garantizar un suministro estable y de alta calidad de forraje durante todo el año.</p>	
<p>Contenido</p> <p>Unidad I: Microbiología anaeróbica. Unidad II: Ensilado. Unidad III: Heno Unidad IV: Comercialización.</p>	
<p>Referencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Díaz, E. C. G. (2013). Ensilado de pastos y forrajes como estrategia de conservación alimenticia para rumiantes. Manejo de Pastos y Forrajes Tropicales, 251. - Esperance, M., & Ojeda, F. (1997). Conservación de forrajes. Pastos y forrajes, 20(1). - Ojeda, F., Esperance, M., & Luis, L. (1987). Ensilajes de pastos tropicales. Pastos y Forrajes, 10(3). 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 74. Sumilla del curso: FARMACOLOGÍA VETERINARIA

NOMBRE DEL CURSO: FARMACOLOGÍA VETERINARIA	
Ciclo: VII	Código:
Nivel de obligatoriedad: Electivo	Créditos: 3
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 2 Total: 4
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Seguridad Sanitaria en Producción Animal



NOMBRE DEL CURSO: FARMACOLOGÍA VETERINARIA	
Articulación con el perfil de egreso:	
<p>Nombre de la competencia Competencia General:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo En Equipo <p>Participa de forma activa en diversos contextos generando la integración, consensos, adopción de argumentos en las decisiones, mostrando respeto hacia al otro.</p>	
<p>Descriptor de la Competencia: Toma de decisiones.</p>	<p>Nivel de logro: 3 Participa de forma activa en contextos de diversidad, demostrando habilidades de liderazgo resolviendo conflictos por consenso para la toma de decisiones.</p>
<p>Competencia Específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medidas Sanitarias Para La Prevención De Enfermedades <p>Aplica medidas sanitarias para prevenir y controlar enfermedades de importancia en salud animal garantizando la seguridad alimentaria.</p>	
<p>Descriptor de la Competencia: Aplica las normas internacionales de salud.</p>	<p>Nivel de logro: 3 Aplica estrategias sanitarias que contribuyan a prevenir, controlar enfermedades en poblaciones animales, de acuerdo con las normas internacionales de salud, garantizando la producción sostenible y la seguridad alimentaria.</p>
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura el estudiante comprende los principios fundamentales de la farmacología aplicada a la medicina veterinaria para identificar y clasificar los diferentes tipos de fármacos utilizados en el tratamiento y prevención de enfermedades en animales.	
Contenido	
<p>Unidad I: Generalidades de la farmacología Unidad II: Farmacología sistémica Unidad III: Farmacología infecciosa Unidad IV: Fitofarmacología</p>	
<p>Referencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fuentes Hernández, V. O. (2020). Farmacología Veterinaria 2020. - Aparicio Medina, J. M., & Paredes Vanegas, V. (2015). Farmacología Veterinaria I. - Sumano López, H. S. (2017). Farmacología Veterinaria-Libro Digital. 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 75. Sumilla del curso: Seminario de Tesis I

NOMBRE DEL CURSO: SEMINARIO DE TESIS I	
Ciclo: VIII	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 4
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 4 Total: 6
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Metodología de la Investigación
Articulación con el perfil de egreso:	
<p>Nombre de la competencia Competencia General:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TRABAJO AUTÓNOMO <p>Desarrolla habilidades para autogestionar su aprendizaje con responsabilidad y con fundamentos éticos.</p>	

NOMBRE DEL CURSO: SEMINARIO DE TESIS I	
Descriptor de la Competencia: Autogestión de aprendizaje	Nivel de logro: 3 Emplea herramientas y recursos para gestionar eficientemente su autoaprendizaje orientado al logro de sus objetivos personales y profesionales.
Competencia Específica: <ul style="list-style-type: none"> Investigación, Desarrollo e Innovación Pecuaria Implementa proyectos de investigación, desarrollo e innovación pecuaria considerando el desarrollo sostenible y la seguridad alimentaria.	
Descriptor de la Competencia: Implementación de proyectos de investigación especializados.	Nivel de logro: 3 Implementa proyectos de investigación aplicada, tecnológica y de innovación en el ámbito de la producción animal, proponiendo soluciones innovadoras que mejoren el avance sostenible del sector pecuario.
Resultado de aprendizaje: Al finalizar la asignatura el estudiante elabora el informe del proyecto de investigación en base a la normativa de la universidad.	
Contenido	
Unidad I: Exploración de Temas de Investigación Unidad II: Elaboración del Marco Teórico Unidad III: Diseño Metodológico Unidad IV: Presentación del Proyecto de Investigación	
Referencia: <ul style="list-style-type: none"> Olmedo, M. E. M. Seminario de Tesis. Tafur, R., & Izaguirre, M. (2022). Cómo hacer un proyecto de investigación. Alpha Editorial. Torres, J. A. (2004). Didáctica para seminario de tesis... El protocolo de la investigación. Univ. J. Autónoma de Tabasco. 	

Fuente: Elaboración propia



OCTAVO CICLO

Tabla 76. Sumilla del curso: PRODUCCIÓN DE AVES

NOMBRE DEL CURSO: PRODUCCIÓN DE AVES	
Ciclo: VIII	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 4
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 4 Total: 6
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Manejo Nutricional Animal
Articulación con el perfil de egreso:	
Nombre de la competencia Competencia General: <ul style="list-style-type: none"> Emprendimiento Genera proyectos de forma creativa e innovadora que respondan a las necesidades del contexto en armonía con el ambiente.	
Descriptor de la Competencia: Creatividad para la generación de ideas de proyectos.	Nivel de logro: 3 Genera proyectos de forma creativa e innovadora fomentando la asociatividad empresarial para contribuir al desarrollo de la sociedad y su comunidad. .

NOMBRE DEL CURSO: PRODUCCIÓN DE AVES	
Competencia Específica: <ul style="list-style-type: none"> • Gestión De Proyectos Pecuarios Gestiona proyectos pecuarios haciendo uso de tecnologías para la producción de Alimentos con bajo impacto en los hábitat y ecosistemas.	
Descriptor de la Competencia: Planificación de proyectos pecuarios.	Nivel de logro: 3 Gestiona proyectos pecuarios eficientes y sostenibles, poniendo en práctica habilidades técnicas y especializadas para garantizar el éxito en todas las etapas del proyecto.
Resultado de aprendizaje: Al finalizar la asignatura el estudiante analiza los principios, técnicas y prácticas aplicados a la producción avícola, estrategias de manejo de las aves de corral para optimizar la eficiencia productiva, la salud y el bienestar animal en sistemas avícolas.	
Contenido	
Unidad I: Introducción a la Producción Avícola Unidad II: Diseño, construcción y manejo de instalaciones avícolas Unidad III: Nutrición y Alimentación de Aves Unidad IV: Manejo Sanitario y Bioseguridad en Producción Avícola	
Referencia: <ul style="list-style-type: none"> - Cuca, M. (1963). La alimentación de aves de corral. Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias, (1), 50-56. - Nicol, C. J., & Davies, A. (2013). Bienestar de las aves de corral en los países en desarrollo. Revisión del desarrollo agrícola. - Villanueva, C., Oliva, A., Torres, A., Rosales, M., Moscoso, C., & González, E. (2015). Manual de producción y manejo de aves de patio. Serie técnica. Manual técnico. 	

Fuente: Elaboración propia



Tabla 77. Sumilla del curso: PRODUCCIÓN DE OVINOS Y CAPRINOS

Nombre del curso: PRODUCCIÓN DE OVINOS Y CAPRINOS	
Ciclo: VIII	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 3
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 2 Total: 4
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Manejo y Producción de Pastos en Zonas Tropicales
Articulación con el perfil de egreso:	
Nombre de la competencia Competencia General: <ul style="list-style-type: none"> • : TRABAJO AUTÓNOMO Desarrolla habilidades para autogestionar su aprendizaje con responsabilidad y con fundamentos éticos.	
Descriptor de la Competencia: Autonomía para la toma de decisiones.	Nivel de logro: 3 Emplea herramientas y recursos para gestionar eficientemente su autoaprendizaje orientado al logro de sus objetivos personales y profesionales.
Competencia Específica: <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas De Producción Pecuaria Implementa sistemas de producción pecuaria utilizando técnicas innovadoras de crianza para lograr la productividad sostenible.	
Descriptor de la Competencia:	Nivel de logro: 3

Nombre del curso: PRODUCCIÓN DE OVINOS Y CAPRINOS	
Implementa sistemas de producción animal.	Implementa sistemas de producción animal eficientes y sostenibles garantizando el bienestar de las especies para lograr la rentabilidad económica y la sostenibilidad ambiental de los sistemas pecuarios.
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura el estudiante comprende los principios y técnicas aplicadas a la producción para optimizar la eficiencia productiva, la salud y el bienestar animal en sistemas ovinos y caprinos	
Contenido	
Unidad I: Situación actual de la producción de ovinos a nivel nacional y mundial Unidad II: Sistemas de producción de ovinos Unidad III: Gestión técnica de la producción de ovinos Unidad IV: Gestión económica y comercial	
Referencia:	
<ul style="list-style-type: none"> - Giler, E. V. C., Erazo, J. M. M., Silva, R. A. V., Pereira, L. B. S., & Santana, K. D. (2019). La producción más limpia en el sector porcino: Una experiencia desde la Amazonía ecuatoriana. In Anales Científicos (Vol. 80, No. 1, pp. 76-91). Universidad Nacional Agraria La Molina - Montero López, E. M., Martínez Gamba, R. G., & Herradora Lozano, M. A. (2015). Alternativas para la producción porcina a pequeña escala. - Zavala-Pineda, M. J., Salas-González, J. M., Leos-Rodríguez, J. A., & Sagarnaga-Villegas, L. M. (2012). Construcción de unidades representativas de producción porcina y análisis de su viabilidad económica en el periodo 2009-2018. Agrocienca, 46(7), 731-743. 	

Fuente: Elaboración propia



Tabla 78. Sumilla del curso: PRODUCCIÓN DE VACUNOS DE CARNE

NOMBRE DEL CURSO: PRODUCCIÓN DE VACUNOS DE CARNE	
Ciclo: VIII	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 4
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 4 Total: 6
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Gestión Empresarial en Ganadería
Articulación con el perfil de egreso:	
<i>Nombre de la competencia</i>	
<i>Competencia General:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Emprendimiento</i> <p>Genera proyectos de forma creativa e innovadora que respondan a las necesidades del contexto en armonía con el ambiente.</p>	
Descriptor de la Competencia: Creatividad para la generación de ideas de proyectos.	Nivel de logro: 3 Genera proyectos de forma creativa e innovadora fomentando la asociatividad empresarial para contribuir al desarrollo de la sociedad y su comunidad.
<i>Competencia Específica:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Sistemas De Producción Pecuaria</i> <p>Implementa sistemas de producción pecuaria utilizando técnicas innovadoras de crianza para lograr la productividad sostenible.</p>	
Descriptor de la Competencia: Implementa sistemas de producción animal.	Nivel de logro: 3 Implementa sistemas de producción animal eficientes y sostenibles garantizando el bienestar de las especies para lograr la rentabilidad económica y la sostenibilidad ambiental de los sistemas pecuarios.

NOMBRE DEL CURSO: PRODUCCIÓN DE VACUNOS DE CARNE	
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura el estudiante comprende los principios y técnicas aplicadas a la producción de vacunos, para optimizar la eficiencia productiva, la salud y el bienestar animal en sistemas bovinos.	
Contenido	
Unidad I: Introducción a la Producción de Vacunos de Carne Unidad II: Principios de nutrición y alimentación aplicados a los vacunos de carne Unidad III: Selección de reproductores, la inseminación artificial Unidad IV: Gestión y administración de una explotación ganadera de carne	
Referencia:	
<ul style="list-style-type: none"> - Barriada, M. (1995). Variables que determinan la calidad de la canal y de la carne en vacuno. Bovis, (66), 95-115. - Cruz, J. (2002). El Libro blanco de la carne de vacuno. Eurocarne, (106), 63-76. - Swatland, H. J. (1995). Evaluación de la carne en la cadena de producción. 	

Fuente: Elaboración propia



Tabla 79. Sumilla del curso: EXTENSIÓN PECUARIA Y DESARROLLO RURAL

NOMBRE DEL CURSO: EXTENSIÓN PECUARIA Y DESARROLLO RURAL	
Ciclo: VIII	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 3
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 2 Total: 4
Requisito Código:	<i>Nombre del curso requisito:</i> Formulación de raciones balanceadas y manejo de plantas de alimentos
Articulación con el perfil de egreso:	
Nombre de la competencia	
Competencia General:	
<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo Autónomo Desarrolla habilidades para autogestionar su aprendizaje con responsabilidad y con fundamentos éticos.	
Descriptor de la Competencia: Autogestión de aprendizaje.	Nivel de logro: 3 Emplea herramientas y recursos para gestionar eficientemente su autoaprendizaje orientado al logro de sus objetivos personales y profesionales.
Competencia Específica:	
<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas De Producción Pecuaria Implementa sistemas de producción pecuaria utilizando técnicas innovadoras de crianza para lograr la productividad sostenible.	
Descriptor de la Competencia: Aplica principios de sostenibilidad ambiental.	Nivel de logro: 3 Implementa sistemas de producción animal eficientes y sostenibles garantizando el bienestar de las especies para lograr la rentabilidad económica y la sostenibilidad ambiental de los sistemas pecuarios.
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura el estudiante comprende los principios y prácticas de extensión agraria aplicados al sector pecuario y al desarrollo rural, para diseñar, implementar y evaluar programas de extensión pecuaria.	
Contenido	
Unidad I: Elementos de la extensión Unidad II: El agente de extensión Unidad III: Comunicación y métodos de extensión	

NOMBRE DEL CURSO: EXTENSIÓN PECUARIA Y DESARROLLO RURAL
Unidad IV: La extensión agropecuaria
Referencia: <ul style="list-style-type: none"> - Barrantes-Bravo, C., Salinas-Flores, J., & Yagüe-Blanco, J. L. (2017). Factores que influyen el acceso a la extensión agropecuaria en Perú: buscando modelos más inclusivos. <i>Agricultura, sociedad y desarrollo</i>, 14(2), 205-217. - Berdegué, J. A., & Ramírez, E. (1995). Investigación con enfoque de sistemas en la agricultura y el desarrollo rural. RIMISP, Santiago, CL. - Ocampo, J. A. (2001). Agricultura y desarrollo rural en América Latina. En: <i>Desarrollo rural en América Latina y el Caribe: la construcción de un nuevo modelo-Santafé de Bogotá: CEPAL/Alfaomega</i>, 2001-p. 1-40.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 80. Sumilla del curso: INGENIERÍA GENÉTICA EN PRODUCCIÓN ANIMAL

NOMBRE DEL CURSO: INGENIERÍA GENÉTICA EN PRODUCCIÓN ANIMAL	
Ciclo: VIII	Código:
Nivel de obligatoriedad: Electivo	Créditos: 3
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 2 Total: 4
Requisito Código:	<i>Nombre del curso requisito: Biotecnología reproductiva II</i>
Articulación con el perfil de egreso:	
Nombre de la competencia Competencia General: <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo Autónomo Desarrolla habilidades para autogestionar su aprendizaje con responsabilidad y con fundamentos éticos.	
Descriptor de la Competencia: Gestión del tiempo y efectividad.	Nivel de logro: 3 Emplea herramientas y recursos para gestionar eficientemente su autoaprendizaje orientado al logro de sus objetivos personales y profesionales.
Competencia Específica: <ul style="list-style-type: none"> • Biotecnología Pecuaria Aplica la biotecnología para la obtención de alimentos de origen animal con alto valor nutricional.	
Descriptor de la Competencia: Impulsa el desarrollo sostenible en el ámbito pecuario	Nivel de logro: 3 Aplica de manera eficiente y ética conocimientos especializados y tecnologías avanzadas en el manejo reproductivo de especies animales, para optimizar la eficiencia reproductiva y contribuir al desarrollo sostenible en el ámbito pecuario.
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura el estudiante analiza los principios fundamentales y las aplicaciones prácticas de la ingeniería genética en el mejoramiento y la producción animal para analizar y evaluar los avances científicos y tecnológicos en el campo de la genética animal.	
Contenido	
Unidad I: Introducción a la Ingeniería Genética en Producción Animal Unidad II: Técnicas y metodologías utilizadas en la ingeniería genética Unidad III: Mejora de características productivas y sanitarias Unidad IV: Bioética, la regulación gubernamental	
Referencia: <ul style="list-style-type: none"> - Clement-Sengewald, A., Palma, G., & Brem, G. (1993). <i>Biotecnología en producción animal. Transferencia de embriones y biotecnología de la reproducción de la especie bovina</i>, 13-24. 	

NOMBRE DEL CURSO: INGENIERÍA GENÉTICA EN PRODUCCIÓN ANIMAL

- Fujita, R. (2007). Genómica y su aplicación en producción animal.
- Portilla, C. S., & Galindo, C. R. (2008). Aplicaciones actuales y potenciales de genética en producción animal. Tendencias, 9(2), 109-129.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 81. Sumilla del curso: MECANIZACIÓN AGROPECUARIA

NOMBRE DEL CURSO: MECANIZACIÓN AGROPECUARIA	
Ciclo: VIII	Código:
Nivel de obligatoriedad: Electivo	Créditos: 3
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 2 Total: 4
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Fertilidad de suelos
Articulación con el perfil de egreso:	
Nombre de la competencia	
Competencia General:	
<ul style="list-style-type: none"> • Emprendimiento Genera proyectos de forma creativa e innovadora que respondan a las necesidades del contexto en armonía con el ambiente.	
Descriptor de la Competencia: Innovación y uso de las TIC.	Nivel de logro: 3 Genera proyectos de forma creativa e innovadora fomentando la asociatividad empresarial para contribuir al desarrollo de la sociedad y su comunidad.
Competencia Específica:	
<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas De Producción Pecuaria Implementa sistemas de producción pecuaria utilizando técnicas innovadoras de crianza para lograr la productividad sostenible.	
Descriptor de la Competencia: Aplica principios de sostenibilidad ambiental.	Nivel de logro: 3 Implementa sistemas de producción animal eficientes y sostenibles garantizando el bienestar de las especies para lograr la rentabilidad económica y la sostenibilidad ambiental de los sistemas pecuarios.
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura el estudiante comprende los principios fundamentales de la maquinaria Agropecuaria y su aplicación en la producción agropecuaria para analizar y seleccionar adecuadamente equipos y tecnologías mecanizadas según las necesidades de diferentes cultivos y sistemas de producción.	
Contenido	
Unidad I: Principios básicos de la mecanización Agropecuaria Unidad II: Selección y Operación de Equipos Agropecuaria Unidad III: Mantenimiento y Reparación de Maquinaria Agropecuaria Unidad IV: Tecnologías Avanzadas en Mecanización Agropecuaria	
Referencia:	
<ul style="list-style-type: none"> - Cortés, E., Álvarez, F., & González, H. (2009). La mecanización agrícola: gestión, selección y administración de la maquinaria para las operaciones de campo. CES Medicina Veterinaria y Zootecnia, 4(2), 151-160. - Elverdin, P., Piñeiro, V., & Robles, M. (2018). La mecanización agrícola en América Latina (Vol. 1740). Intl Food Policy Res Inst. - Sánchez Mora, M. (2012). Maquinaria y Mecanización Agrícola. 	

Fuente: Elaboración propia



Tabla 82. Sumilla del curso: JUICIO Y SELECCIÓN DE ANIMALES

NOMBRE DEL CURSO: JUICIO Y SELECCIÓN DE ANIMALES	
Ciclo: VIII	Código:
Nivel de obligatoriedad: Electivo	Créditos: 3
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 2 Total: 4
Requisito Código:	<i>Nombre del curso requisito:</i> Lechería y Producción de Ganado Bovino
Articulación con el perfil de egreso:	
<p><i>Nombre de la competencia</i> Competencia General:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emprendimiento <p>Genera proyectos de forma creativa e innovadora que respondan a las necesidades del contexto en armonía con el ambiente.</p>	
<p>Descriptor de la Competencia: Autogestión de aprendizaje.</p>	<p>Nivel de logro: 3 Emplea herramientas y recursos para gestionar eficientemente su autoaprendizaje orientado al logro de sus objetivos personales y profesionales.</p>
<p>Competencia Específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión De Proyectos Pecuarios <p>Gestiona proyectos pecuarios haciendo uso de tecnologías para la producción de Alimentos con bajo impacto en los hábitat y ecosistemas.</p>	
<p>Descriptor de la Competencia: Planificación de proyectos pecuarios.</p>	<p>Nivel de logro: 3 Gestiona proyectos pecuarios eficientes y sostenibles, poniendo en práctica habilidades técnicas y especializadas para garantizar el éxito en todas las etapas del proyecto.</p>
Resultado de aprendizaje:	
<p>Al finalizar la asignatura el estudiante aplica criterios objetivos y subjetivos para evaluar la conformación, la función y el rendimiento de animales de distintas especies para identificar y valorar las características fenotípicas deseables en función de los estándares de la raza y los objetivos de producción.</p>	
Contenido	
<p>Unidad I: Principios fundamentales del juicio y selección de animales Unidad II: Evaluación Morfológica y Funcional Unidad III: Criterios de Selección y Mejora Genética Unidad IV: Técnicas de Evaluación y Pruebas Prácticas</p>	
<p>Referencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cabrera, D., García, A., Acero, R., Castaldo, A., Perea, J., & Martos, J. (2004). Metodología para la caracterización y tipificación de sistemas ganaderos. Universidad de Córdoba Documentos de trabajo producción animal y gestión. - García, M. R. P. (2004). La selección del estímulo: el efecto de bloqueo en los juicios predictivos en una tarea de búsqueda visual (Vol. 138). Universidad de Salamanca. - Martínez Shaw, C. (2006). Paquiro: selección de juicios. Revista de Estudios Taurinos, 21, 167-187. 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 83. Sumilla del curso: SEMINARIO DE TESIS II

NOMBRE DEL CURSO: SEMINARIO DE TESIS II	
Ciclo: IX	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 4
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 4 Total: 6



NOMBRE DEL CURSO: SEMINARIO DE TESIS II	
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Seminario de Tesis I
Articulación con el perfil de egreso:	
<p>Nombre de la competencia Competencia General:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pensamiento Crítico <p>Desarrolla el pensamiento crítico en la resolución de problemas aplicando un conjunto de herramientas acordes a la situación que se plantea.</p>	
Descriptor de la Competencia: Resolución de problemas.	<p>Nivel de logro: 3 Resuelve situaciones complejas a través del análisis crítico y reflexivo planteando alternativas de solución viables y pertinentes.</p>
<p>Competencia Específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investigación, Desarrollo e Innovación Pecuaria <p>Implementa proyectos de investigación, desarrollo e innovación pecuaria considerando el desarrollo sostenible y la seguridad alimentaria.</p>	
Descriptor de la Competencia: Implementación de proyectos de investigación especializados.	<p>Nivel de logro: 3 Implementa proyectos de investigación aplicada, tecnológica y de innovación en el ámbito de la producción animal, proponiendo soluciones innovadoras que mejoren el avance sostenible del sector pecuario.</p>
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura el estudiante elabora el informe del proyecto de investigación en base a la normativa de la universidad.	
Contenido	
<p>Unidad I: Estructura del trabajo de investigación Unidad II: Citación de las referencias bibliográficas según el APA Unidad III: Redacción del trabajo de investigación Unidad IV: Sustentación del proyecto de investigación</p>	
<p>Referencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Camacho, L. H. O. Seminario De Tesis II. - Narváez, D. O., Seminario de Tesis, I. I., & Camacho, H. O. Introducción investigación Y Herramientas. - Ruiz, M. C. M., Seminario de Tesis, I., & Camacho, H. O. Proyecto de Investigación II. 	

Fuente: Elaboración propia



NOVENO CICLO

Tabla 84. Sumilla del curso: PRODUCCIÓN DE BÚFALOS

NOMBRE DEL CURSO: PRODUCCIÓN DE BÚFALOS	
Ciclo: IX	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 4
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 4 Total: 6
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Lechería y Producción de Ganado Bovino
Articulación con el perfil de egreso:	
<p>Nombre de la competencia Competencia General:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emprendimiento <p>Genera proyectos de forma creativa e innovadora que respondan a las necesidades del contexto en armonía con el ambiente.</p>	

NOMBRE DEL CURSO: PRODUCCIÓN DE BÚFALOS	
Descriptor de la Competencia: Asociatividad para el emprendimiento.	Nivel de logro: 3 Genera proyectos de forma creativa e innovadora fomentando la asociatividad empresarial para contribuir al desarrollo de la sociedad y su comunidad. .
Competencia Específica: • <i>Sistemas De Producción Pecuaria</i> Implementa sistemas de producción pecuaria utilizando técnicas innovadoras de crianza para lograr la productividad sostenible.	
Descriptor de la Competencia: Realiza prácticas de manejo de las especies.	Nivel de logro: 3 Implementa sistemas de producción animal eficientes y sostenibles garantizando el bienestar de las especies para lograr la rentabilidad económica y la sostenibilidad ambiental de los sistemas pecuarios.
Resultado de aprendizaje: Al finalizar la asignatura el estudiante aplica estrategias para optimizar la eficiencia productiva, la salud y el bienestar animal en sistemas bufalinos	
Contenido	
Unidad I: Manejo Unidad II: Nutrición y alimentación Unidad III: Reproducción Unidad IV: Sanidad y mejora	
Referencia: - Junior, H. S. (2006). Intensificación de la producción de búfalos por la utilización racional de las pasturas. La experiencia brasileña en el Pastoreo Voisin. - Macías, A. Á. (2020). Los búfalos de agua: un área de oportunidad en América Latina. Sociedades Rurales, Producción y Medio Ambiente, 20(40), 6-6. - Pérez, Y. A. (2007). El búfalo, una opción de la ganadería. REDVET. Revista electrónica de Veterinaria, 8(8), 1-23.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 85. Sumilla del curso: FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS PECUARIOS

NOMBRE DEL CURSO: FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS PECUARIOS	
Ciclo: IX	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 4
Horas Teoría: 3	Horas Práctica: 2 Total: 5
Requisito Código:	<i>Nombre del curso requisito:</i> Economía empresarial pecuaria
Articulación con el perfil de egreso:	
Nombre de la competencia Competencia General: • <i>Emprendimiento</i> Genera proyectos de forma creativa e innovadora que respondan a las necesidades del contexto en armonía con el ambiente.	
Descriptor de la Competencia: Innovación y uso de las TIC.	Nivel de logro: 3 Genera proyectos de forma creativa e innovadora fomentando la asociatividad empresarial para contribuir al desarrollo de la sociedad y su comunidad.

NOMBRE DEL CURSO: FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS PECUARIOS	
Competencia Específica: <ul style="list-style-type: none"> • Gestión De Proyectos Pecuarios Gestiona proyectos pecuarios haciendo uso de tecnologías para la producción de Alimentos con bajo impacto en los hábitat y ecosistemas.	
Descriptor de la Competencia: Gestión de proyectos pecuarios sostenibles.	Nivel de logro: 3 Gestiona proyectos pecuarios eficientes y sostenibles, poniendo en práctica habilidades técnicas y especializadas para garantizar el éxito en todas las etapas del proyecto.
Resultado de aprendizaje: Al concluir la asignatura el estudiante evalúa proyectos productivos enfocados en la producción animal, identificando las oportunidades, para promover la rentabilidad, sostenibilidad y beneficios sociales.	
Contenido Unidad I: Conceptos básicos de la formulación y evaluación de proyectos pecuarios Unidad II: Métodos y técnicas para la identificación y diagnóstico de proyectos pecuarios Unidad III: Formulación de Proyectos Pecuarios Unidad IV: Evaluación Económica y Financiera de Proyectos Pecuarios	
Referencia: <ul style="list-style-type: none"> - Lozano, R. A. M. (2020). Formulación y evaluación de proyectos: enfoque para emprendedores. Ecoe Ediciones. - Montañez, G. A. P. (2011). Formulación y evaluación de proyectos agropecuarios. Ecoe Ediciones. - Vivas Viachica, E. A. (2008). Guía para la formulación y evaluación de proyectos con énfasis en el sector agrario. 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 86. Sumilla del curso: ZOOCRÍA

NOMBRE DEL CURSO: ZOOCRÍA	
Ciclo: IX	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 3
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 2 Total: 4
Requisito Código:	<i>Nombre del curso requisito:</i> Formulación de raciones balanceadas y manejo de plantas de alimentos
Articulación con el perfil de egreso: Nombre de la competencia Competencia General: <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo Autónomo Desarrolla habilidades para autogestionar su aprendizaje con responsabilidad y con fundamentos éticos.	
Descriptor de la Competencia: Gestión del tiempo y efectividad	Nivel de logro: 3 Emplea herramientas y recursos para gestionar eficientemente su autoaprendizaje orientado al logro de sus objetivos personales y profesionales.
Competencia Específica: <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas De Producción Pecuaria Implementa sistemas de producción pecuaria utilizando técnicas innovadoras de crianza para lograr la productividad sostenible.	
Descriptor de la Competencia: Implementa sistemas de producción animal.	Nivel de logro: 3 Implementa sistemas de producción animal eficientes y sostenibles garantizando el bienestar de las especies para lograr la rentabilidad



NOMBRE DEL CURSO: ZOOCRÍA	
	económica y la sostenibilidad ambiental de los sistemas pecuarios.
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura el estudiante comprende los principios fundamentales y prácticas aplicadas en la cría de animales silvestres en cautiverio para identificar y evaluar las diferentes etapas del ciclo de vida de los animales.	
Contenido	
Unidad I: Principios básicos de la selección y reproducción Unidad II: Fundamentos de la genética aplicada a la Zootecnia Unidad III: Manejo reproductivo y nutricional de los animales Unidad IV: Sanidad y Bienestar Animal en Zootecnia	
Referencia:	
<ul style="list-style-type: none"> - Cifuentes, D. J. F. (1992). La Zootecnia, una alternativa de desarrollo sostenible. Revista de la Universidad de La Salle, 1992(19), 169-176. - Duarte Cubides, A. M., & Gómez Núñez, L. H. (2012). Guía práctica para el desarrollo de la Zootecnia legal y sostenible. - Mojica Figueroa, B. H. (2021). F IN 02 Proyecto Zootecnia GAMAS I-2021. 	

Fuente: Elaboración propia



Tabla 87. Sumilla del curso: TECNOLOGÍAS DE TRANSFORMACIÓN PECUARIA

NOMBRE DEL CURSO: TECNOLOGÍAS DE TRANSFORMACIÓN PECUARIA	
Ciclo: IX	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 3
Horas Teoría: 1	Horas Práctica: 4 Total: 5
Requisito Código:	<i>Nombre del curso requisito:</i> Lechería y Producción de Ganado Bovino.
Articulación con el perfil de egreso:	
<i>Nombre de la competencia</i>	
<i>Competencia General:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Emprendimiento</i> Genera proyectos de forma creativa e innovadora que respondan a las necesidades del contexto en armonía con el ambiente.	
Descriptor de la Competencia: Creatividad para la generación de ideas de proyectos.	Nivel de logro: 3 Genera proyectos de forma creativa e innovadora fomentando la asociatividad empresarial para contribuir al desarrollo de la sociedad y su comunidad.
<i>Competencia Específica:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Biotecnología Pecuaria</i> Aplica la biotecnología para la obtención de alimentos de origen animal con alto valor nutricional.	
Descriptor de la Competencia: Aplica el sentido de responsabilidad y ético.	Nivel de logro: 3 Aplica de manera eficiente y ética conocimientos especializados y tecnologías avanzadas en el manejo reproductivo de especies animales, para optimizar la eficiencia reproductiva y contribuir al desarrollo sostenible en el ámbito pecuario.
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura el estudiante aplica los principios básicos y las técnicas fundamentales utilizadas en la transformación de productos de origen animal, para identificar y aplicar procesos de transformación tales como la elaboración de lácteos, carnes procesadas, productos cárnicos curados, entre otros.	

NOMBRE DEL CURSO: TECNOLOGÍAS DE TRANSFORMACIÓN PECUARIA	
Contenido	
Unidad I: Introducción a las Tecnologías de Transformación Pecuaria Unidad II: Procesos utilizados en el procesamiento de carne Unidad III: Tecnologías empleadas en el procesamiento de leche y la producción de lácteos. Unidad IV: Control de calidad aplicados a la transformación pecuaria	
Referencia:	
<ul style="list-style-type: none"> - Casadiego, Y. A. S. (2021). Objetivos de Desarrollo Sostenible, Tecnología e Innovación para los Agronegocios: Conocimiento tecnocientífico para la transformación de nuestros territorios. Notas de Campus, 1-72. - Pinaya Cespedes, C. F. (2020). Procesos de transformación de los sistemas de producción pecuaria en el Trópico de Cochabamba. - Sesto, C. (2000). Tecnología pecuaria y periodización: el refinamiento del vacuno en la provincia de Buenos Aires entre 1856 y 1900. Un intento de re-periodizar, incorporando como factor central de análisis el empleo de una tecnología de alta productividad. 	

Fuente: Elaboración propia



Tabla 88. Sumilla del curso: PASTURAS EN ZONAS ALTOANDINAS

NOMBRE DEL CURSO: PASTURAS EN ZONAS ALTOANDINAS	
Ciclo: IX	Código:
Nivel de obligatoriedad: Electivo	Créditos: 3
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 2 Total: 4
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: <i>Extensión pecuaria y Desarrollo rural</i>
Articulación con el perfil de egreso:	
Nombre de la competencia Competencia General: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Trabajo En Equipo</i> Participa de forma activa en diversos contextos generando la integración, consensos, adopción de argumentos en las decisiones, mostrando respeto hacia al otro.	
Descriptor de la Competencia: Integra la diversidad cultural y lingüística.	Nivel de logro: 3 Participa de forma activa en contextos de diversidad, demostrando habilidades de liderazgo resolviendo conflictos por consenso para la toma de decisiones.
Competencia Específica: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Gestión De Proyectos Pecuarios</i> Gestiona proyectos pecuarios haciendo uso de tecnologías para la producción de Alimentos con bajo impacto en los hábitat y ecosistemas.	
Descriptor de la Competencia: Conocimiento del entorno considerando factores pecuarios.	Nivel de logro: 3 Gestiona proyectos pecuarios eficientes y sostenibles, poniendo en práctica habilidades técnicas y especializadas para garantizar el éxito en todas las etapas del proyecto.
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura el estudiante comprende los principios y prácticas relacionadas con la producción y manejo de pasturas en ambientes de alta montaña, para identificar las especies forrajeras más adecuadas.	
Contenido	
Unidad I: Visión general de las pasturas en las zonas altoandinas Unidad II: Especies forrajeras más adecuadas para las zonas altoandinas Unidad III: Prácticas de manejo y conservación de pasturas en las zonas altoandinas	

NOMBRE DEL CURSO: PASTURAS EN ZONAS ALTOANDINAS	
Unidad IV: Métodos y técnicas para la evaluación y mejora de pasturas en zonas altoandinas	
Referencia: <ul style="list-style-type: none"> - Cano, R. M. Y., & Villanueva, M. C. (2013). Almacenamiento de carbono en pastos naturales altoandinos. <i>Scientia Agropecuaria</i>, 4(4), 313-319. - Farfán Loaiza, R. D., & Farfán Tenicela, E. R. (2012). Producción de pasturas cultivadas y manejo de pastos naturales altoandinos. - Ruiz, J. (2022). Guía para la siembra y aprovechamiento de pastos cultivados y mejorados en zonas altoandinas. 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 89. Sumilla del curso: PRODUCCIÓN DE PECES EN CRIADERO

NOMBRE DEL CURSO: PRODUCCIÓN DE PECES EN CRIADERO	
Ciclo: IX	Código:
Nivel de obligatoriedad: Electivo	Créditos: 3
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 2 Total: 4
Requisito Código:	<i>Nombre del curso requisito:</i> Producción de ovinos y caprinos
Articulación con el perfil de egreso:	
Nombre de la competencia Competencia General: <ul style="list-style-type: none"> • TRABAJO EN EQUIPO Participa de forma activa en diversos contextos generando la integración, consensos, adopción de argumentos en las decisiones, mostrando respeto hacia al otro.	
Descriptor de la Competencia: Consenso y Negociación.	Nivel de logro: 3 Participa de forma activa en contextos de diversidad, demostrando habilidades de liderazgo resolviendo conflictos por consenso para la toma de decisiones.
Competencia Específica: <ul style="list-style-type: none"> • GESTIÓN DE PROYECTOS PECUARIOS Gestiona proyectos pecuarios haciendo uso de tecnologías para la producción de Alimentos con bajo impacto en los hábitat y ecosistemas.	
Descriptor de la Competencia: Gestión de proyectos pecuarios sostenibles.	Nivel de logro: 3 Gestiona proyectos pecuarios eficientes y sostenibles, poniendo en práctica habilidades técnicas y especializadas para garantizar el éxito en todas las etapas del proyecto.
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura el estudiante analiza diseños e instalaciones acuícolas incluyendo la formulación de dietas adecuadas, el manejo de sistemas de alimentación y el control de la calidad del agua en relación con la alimentación y los ciclos de vida para la gestión eficiente de piscigranjas.	
Contenido	
Unidad I: Sistemas de producción de peces en criadero Unidad II: Manejo del Ambiente Acuático Unidad III: Nutrición y Alimentación de Peces Unidad IV: Manejo Reproductivo y Genético	
Referencia: <ul style="list-style-type: none"> - Campos Alcaraz, G. (2016). Técnicas y gestión de la Producción de Pec - García Dávila, C., Murrieta Morey, G., Dávila Cardozo, N., Del Castillo Torres, D., Puertas Meléndez, P. E., Mejía Carhuanca, K, ... & García Ruiz, A. (2021). Primer Congreso 	



NOMBRE DEL CURSO: PRODUCCIÓN DE PECES EN CRIADERO	
Internacional sobre Amazonía Peruana: Investigación para el desarrollo, perspectivas y retos- CONIAP 2020. Libro de Resúmenes.	
- Laxe, F. G., Lupin, H. M., & de la Cal, J. A. B. (2005). Acuicultura: producción, comercio y trazabilidad. Netbiblo.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 90. Sumilla del curso: CRIANZA DE ANIMALES EN ZONAS ALTOANDINAS

NOMBRE DEL CURSO: CRIANZA DE ANIMALES EN ZONAS ALTOANDINAS	
Ciclo: IX	Código:
Nivel de obligatoriedad: Electivo	Créditos: 3
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 2 Total: 4
Requisito Código:	<i>Nombre del curso requisito:</i> Producción de ovinos y caprinos
Articulación con el perfil de egreso:	
<p><i>Nombre de la competencia</i> Competencia General:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo Autónomo <p>Desarrolla habilidades para autogestionar su aprendizaje con responsabilidad y con fundamentos éticos.</p>	
<p>Descriptor de la Competencia: Autonomía para la toma de decisiones.</p>	<p>Nivel de logro: 3 Emplea herramientas y recursos para gestionar eficientemente su autoaprendizaje orientado al logro de sus objetivos personales y profesionales.</p>
<p>Competencia Específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas De Producción Pecuaria <p>Implementa sistemas de producción pecuaria utilizando técnicas innovadoras de crianza para lograr la productividad sostenible.</p>	
<p>Descriptor de la Competencia: Aplica técnicas de innovación en crianza de animales.</p>	<p>Nivel de logro: 3 Implementa sistemas de producción animal eficientes y sostenibles garantizando el bienestar de las especies para lograr la rentabilidad económica y la sostenibilidad ambiental de los sistemas pecuarios.</p>
Resultado de aprendizaje:	
Al finalizar la asignatura el estudiante comprender los desafíos y oportunidades asociados con la crianza de animales en ambientes de alta montaña, para identificar las especies animales más adecuadas para estas condiciones climáticas extremas y diseñar sistemas de manejo adaptados a las necesidades específicas de la zona.	
Contenido	
<p>Unidad I: Introducción a la Crianza de Animales en Zonas Altoandinas Unidad II: Selección de Especies y Razas Adaptadas Unidad III: Manejo Alimenticio y Sanitario en Condiciones Extremas Unidad IV: Técnicas Tradicionales y Modernas de Crianza</p>	
<p>Referencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cayetano Velazco, A. E., Burgos Villanueva, A., Balvin Lozano, P. A., & Moran Paz, R. F. (2019). Sistema de control de temperatura para cobertizos en zonas altoandinas. - Santolalla Ruiz, S. H. (2016). Identificación y recuperación de pastos naturales para el aprovechamiento sostenible en la crianza de alpacas de la Comunidad Campesina Ninacaca de la Provincia y Región Pasco-2015. - Pacheco, C. (2008). El mejoramiento genético de los camélidos en el Perú. Revista Quehacer, (171), 80-88. 	

Fuente: Elaboración propia



DÉCIMO CICLO

Tabla 91. Sumilla del curso: TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

NOMBRE DEL CURSO: TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
Ciclo: X	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 8
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 12 Total: 14
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Seminario de Tesis II
Articulación con el perfil de egreso:	
<p>Nombre de la competencia Competencia General:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pensamiento Crítico <p>Desarrolla el pensamiento crítico en la resolución de problemas aplicando un conjunto de herramientas acordes a la situación que se plantea.</p>	
<p>Descriptor de la Competencia: Resolución de problemas.</p>	<p>Nivel de logro: 3 Resuelve situaciones complejas a través del análisis crítico y reflexivo planteando alternativas de solución viables y pertinentes.</p>
<p>Competencia Específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investigación, Desarrollo e Innovación Pecuaria <p>Implementa proyectos de investigación, desarrollo e innovación pecuaria considerando el desarrollo sostenible y la seguridad alimentaria.</p>	
<p>Descriptor de la Competencia: Implementación de proyectos de investigación especializados.</p>	<p>Nivel de logro: 3 Implementa proyectos de investigación aplicada, tecnológica y de innovación en el ámbito de la producción animal, proponiendo soluciones innovadoras que mejoren el avance sostenible del sector pecuario.</p>
<p>Resultado de aprendizaje:</p> <p>Al finalizar la asignatura el estudiante elabora el informe final de investigación en base a la normativa de la universidad.</p>	
<p>Contenido</p> <p>Unidad I: Asesoría y revisión Unidad II: Informe final de tesis</p>	
<p>Referencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Álvarez, C. E. M. (2001). Metodología: diseño y desarrollo del proceso de investigación. Mc Graw Hill. - Arroyo-Hernández, C. H., De la Cruz, W., & Miranda-Soberon, U. E. (2008). Dificultades para el desarrollo de investigaciones en pregrado en una universidad pública de provincia, Perú. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, 25(4), 448-448. - De la Luz, M. M. en C. Roberto Hernández Sampieri (Doctoral dissertation, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey). 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 92. Sumilla del curso: GESTIÓN DE PROYECTOS PRODUCTIVOS

NOMBRE DEL CURSO: GESTIÓN DE PROYECTOS PRODUCTIVOS	
Ciclo: X	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 3
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 4 Total: 6
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Formulación y evaluación de proyectos pecuarios



NOMBRE DEL CURSO: GESTIÓN DE PROYECTOS PRODUCTIVOS	
Articulación con el perfil de egreso:	
<p>Nombre de la competencia Competencia General:</p> <ul style="list-style-type: none"> • COMUNICACIÓN EFICAZ <p>Se comunica de forma oral y escrita demostrando claridad y coherencias en la organización de sus ideas para interactuar con otras personas en diversos contextos.</p>	
<p>Descriptor de la Competencia: Integra la diversidad cultural y lingüística.</p>	<p>Nivel de logro: 3 Se comunica de forma verbal y no verbal respetando las reglas, normas convencionales del idioma, en contexto de diversidad cultural y lingüística.</p>
<p>Competencia Específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión De Proyectos Pecuarios <p>Gestiona proyectos pecuarios haciendo uso de tecnologías para la producción de Alimentos con bajo impacto en los hábitat y ecosistemas.</p>	
<p>Descriptor de la Competencia: Gestión de proyectos pecuarios sostenibles</p>	<p>Nivel de logro: 3 Gestiona proyectos pecuarios eficientes y sostenibles, poniendo en práctica habilidades técnicas y especializadas para garantizar el éxito en todas las etapas del proyecto.</p>
<p>Resultado de aprendizaje:</p> <p>Al finalizar la asignatura, el estudiante aplica los principios y metodologías de gestión de proyectos en el contexto de la producción agropecuaria considerando aspectos técnicos, económicos, sociales y ambientales.</p>	
<p>Contenido</p> <p>Unidad I: Conceptos básicos de gestión aplicados a proyectos productivos Unidad II: Procesos de planificación y diseño de proyectos productivos Unidad III: Ejecución y Control de Proyectos Productivos Unidad IV: Evaluación y Cierre de Proyectos Productivos</p>	
<p>Referencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cáceres Alejandro, H. E. (2023). Factores que inciden negativamente en la ejecución de proyectos productivos de inversión pública por modalidad de administración directa en la municipalidad distrital de Puerto Bermúdez. - Miranda, J. J. M. (2010). Gestión de proyectos. MMEditores. - Ortiz, M., & Sanchez, B. (2017). Propuesta de una metodología para la gestión de proyectos de infraestructura y socio productivos en una gerencia de desarrollo social. Espacios, 38(21), 29. 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 93. Sumilla del curso: SISTEMAS DE PRODUCCIÓN SILVOPASTORIL

NOMBRE DEL CURSO: SISTEMAS DE PRODUCCIÓN SILVOPASTORIL	
Ciclo: X	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 4
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 4 Total: 6
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Producción de vacunos de carne
Articulación con el perfil de egreso:	
<p>Nombre de la competencia Competencia General:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emprendimiento 	



NOMBRE DEL CURSO: SISTEMAS DE PRODUCCIÓN SILVOPASTORIL	
Genera proyectos de forma creativa e innovadora que respondan a las necesidades del contexto en armonía con el ambiente.	
Descriptor de la Competencia: Innovación y uso de las TIC.	Nivel de logro: 3 Genera proyectos de forma creativa e innovadora fomentando la asociatividad empresarial para contribuir al desarrollo de la sociedad y su comunidad.
Competencia Específica: <ul style="list-style-type: none"> Gestión De Proyectos Pecuarios Gestiona proyectos pecuarios haciendo uso de tecnologías para la producción de Alimentos con bajo impacto en los hábitat y ecosistemas.	
Descriptor de la Competencia: Gestión de proyectos pecuarios sostenibles.	Nivel de logro: 3 Gestiona proyectos pecuarios eficientes y sostenibles, poniendo en práctica habilidades técnicas y especializadas para garantizar el éxito en todas las etapas del proyecto.
Resultado de aprendizaje: Al finalizar la asignatura el estudiante comprender los principios y prácticas relacionadas con la integración de árboles, pastos y animales en sistemas agropecuarios, para identificar y evaluar los beneficios ambientales, económicos y sociales de los sistemas silvopastoriles.	
Contenido	
Unidad I: Introducción a la ganadería sostenible. Unidad II: Aspectos técnicos, productivos y económicos de los sistemas silvopastoriles. Unidad III: Ordenamiento de la ganadería. Unidad IV: Cambio cultural en el mundo ganadero.	
Referencia: <ul style="list-style-type: none"> - Russo, R. O. (2015). Reflexiones sobre los sistemas silvopastoriles. Pastos y forrajes, 38(2), 157-161. - Navas Panadero, A. (2010). Importancia de los sistemas silvopastoriles en la reducción del estrés calórico en sistemas de producción ganadera tropical. Revista de Medicina Veterinaria, (19), 113-122. - Muñoz Guerrero, D. A., Solarte Guerrero, J. G., & Navia Estrada, J. F. (2018). Prácticas silvopastoriles en fincas del sistema de producción papa-pastos ganadería de leche en el trópico alto hacia la sostenibilidad del suelo y agua. 	

Fuente: Elaboración propia



Tabla 94. Sumilla del curso: APICULTURA

NOMBRE DEL CURSO: APICULTURA	
Ciclo: X	Código:
Nivel de obligatoriedad: Obligatorio	Créditos: 4
Horas Teoría: 2	Horas Práctica: 4 Total: 6
Requisito Código:	Nombre del curso requisito: Tecnologías de Transformación Pecuaria
Articulación con el perfil de egreso:	
Nombre de la competencia	
Competencia General: <ul style="list-style-type: none"> Emprendimiento Genera proyectos de forma creativa e innovadora que respondan a las necesidades del contexto en armonía con el ambiente.	
Descriptor de la Competencia:	Nivel de logro: 3

NOMBRE DEL CURSO: APICULTURA	
Creatividad para la generación de ideas de proyectos.	Genera proyectos de forma creativa e innovadora fomentando la asociatividad empresarial para contribuir al desarrollo de la sociedad y su comunidad.
Competencia Específica: <ul style="list-style-type: none"> • Gestión De Proyectos Pecuarios Gestiona proyectos pecuarios haciendo uso de tecnologías para la producción de Alimentos con bajo impacto en los hábitat y ecosistemas	
Descriptor de la Competencia: Gestión de proyectos pecuarios sostenibles.	Nivel de logro: 3 Gestiona proyectos pecuarios eficientes y sostenibles, poniendo en práctica habilidades técnicas y especializadas para garantizar el éxito en todas las etapas del proyecto.
Resultado de aprendizaje: Al finalizar la asignatura el estudiante aplica las técnicas para el manejo y producción de abejas melíferas y meliponas considerando los principios fundamentales de la apicultura, incluyendo la gestión de colmenas, la producción de miel y otros productos apícolas para las aplicaciones en la producción sostenible.	
Contenido Unidad I: Abejas y ambiente Unidad II: Miel y productos de la colmena Unidad III: Apicultura Unidad IV: Meliponicultura	
Referencia: <ul style="list-style-type: none"> - Arana Luzcando, K. G., & Sánchez Sánchez, S. D. (2010). Plan de negocios para la producción y comercialización de derivados de miel de abeja a nivel nacional e internacional (Bachelor's thesis, Quito: Universidad de las Américas, 2010). - Lastra Landa, D. E. O. (2017). Las estrategias familiares de pequeños productores y su articulación al mercado: el caso de las familias dedicadas a la caficultura y apicultura en el distrito de San Ignacio, provincia de San Ignacio, Cajamarca. - Pareja Ugarte, G. R. (2007). Apicultura y producción de miel de abejas (apis mellifera L.) en las zonas del Huallaga central y bajo Mayo–región San Martín. 	

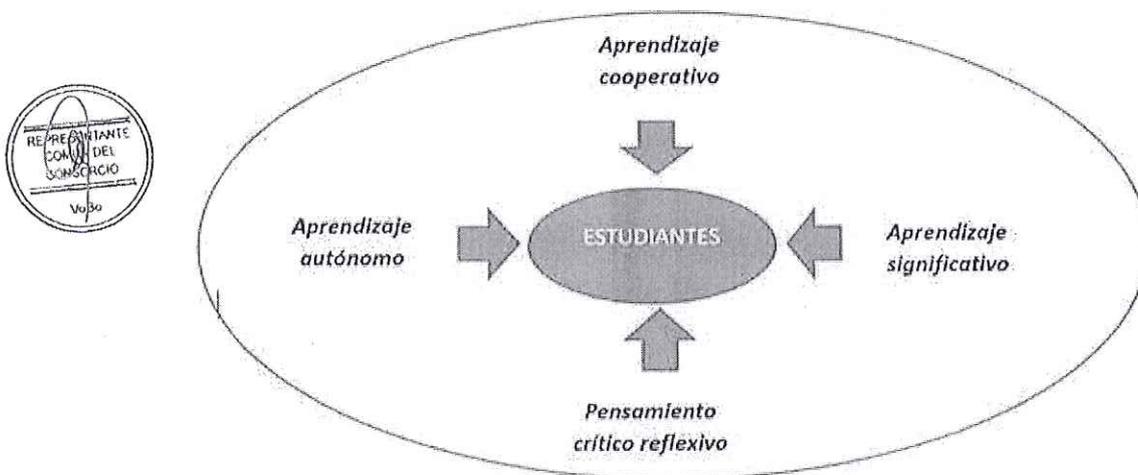
Fuente: Elaboración propia



X. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

Las estrategias didácticas que se proponen a continuación para el programa de estudio se alinean al modelo educativo de la universidad compartido con el equipo consultor, cuyo fundamento pedagógico es el enfoque por competencias centrada en el estudiante, considerando para ello metodologías activas que promuevan el aprendizaje significativo, el pensamiento crítico reflexivo, trabajo autónomo y colaborativo. En la ilustración siguiente se observan las estrategias didácticas priorizadas.

Ilustración 5. Estrategias didácticas



Fuente: Elaboración propia

A continuación, en la tabla adjunta se detallan las estrategias que se sugieren utilizar durante el proceso enseñanza y aprendizaje:

Tabla 95. Métodos de enseñanza

MÉTODOS DE ENSEÑANZA		
Método	Definición	Finalidad
Estudio de Casos	Análisis intensivo y completo de un hecho, problema o suceso real con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar y, en ocasiones, entrenarse en los posibles procedimientos alternativos de solución.	Adquisición de aprendizajes mediante el análisis de casos reales o simulados.
	Situaciones en las que se solicita a los estudiantes que desarrollen las soluciones adecuadas mediante la ejercitación de rutinas, la aplicación de fórmulas o algoritmos, de procedimientos, de transformación	Ejercitar, ensayar y poner en práctica los conocimientos previos y conectarlos con los nuevos.

MÉTODOS DE ENSEÑANZA		
Método	Definición	Finalidad
Resolución de Ejercicios y Problemas	de la información disponible y la interpretación de los resultados. Se suele utilizar como complemento de la lección magistral.	
Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) (Problem Based Learning) (ABP o PBL)	Método de enseñanza-aprendizaje cuyo punto de partida es un problema identificado por el estudiante que, mediante un diseño planteará alternativas de solución. Integra trabajo colaborativo, y planificación.	Fomenta el trabajo en equipo y el pensamiento crítico. Integra conocimientos teóricos con aplicaciones prácticas.
Aprendizaje orientado a Proyectos (Project Oriented, POL/Project-Based Learning, PBL)	Método de enseñanza-aprendizaje en el que los estudiantes realizan un proyecto en un tiempo determinado para resolver un problema o abordar una tarea mediante la planificación, diseño y realización de una serie de actividades, y todo ello a partir del desarrollo y aplicación de aprendizajes adquiridos y del uso efectivo de recursos.	Desarrollar las competencias asociadas a la gestión de proyectos y los introduce a los fundamentos del emprendedurismo y la innovación.
Aprendizaje Cooperativo (Cooperative Learning)	Enfoque interactivo de organización del trabajo en el aula en el cual los alumnos son responsables de su aprendizaje y del de sus compañeros en una estrategia de corresponsabilidad para alcanzar metas e incentivos grupales. Es tanto un método, a utilizar entre otros, como un enfoque global de la enseñanza, una filosofía.	Se fomenta la colaboración entre los estudiantes para alcanzar objetivos comunes. Pueden realizarse proyectos de investigación o actividades prácticas en grupos. Contribuye al sentido del bien común.
Aprendizaje Experiencial	Promueve el contacto directo con el objeto de aprendizaje, que permita observar, analizar, evaluar, planteando soluciones.	Incluye experiencias prácticas como visitas a granjas, laboratorios, y prácticas en el campo. Los estudiantes aprenden a través de la experiencia directa y la aplicación de conceptos teóricos.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 96. Técnicas de enseñanza

TÉCNICAS	
Técnica	Descripción
Simulaciones y juego de roles	Se utilizan simulaciones para recrear situaciones del mundo real. Juegos de roles pueden ser empleados para que los estudiantes practiquen habilidades de toma de decisiones y resolución de problemas.
Gamificación	La Gamificación es una técnica que permite diversificar la forma de aprender incluyendo "el juego" como parte del proceso de aprendizaje del estudiante, para ello se pueden crear, dinámicas donde se establezca actividades, tareas, que permitan transmitir mensajes, contenidos y estos generan un cambio de comportamiento. Creando experiencias significativas.
Proyecto Integrador	Los estudiantes desarrollan proyectos que integran conocimientos de diferentes áreas de la Zootecnia. Esto promueve la aplicación práctica de la teoría aprendida. Uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC): Integrar tecnologías como la realidad virtual, plataformas educativas en línea, y simuladores para mejorar la experiencia de aprendizaje. Pueden utilizarse recursos multimedia para explicar conceptos de manera más visual y atractiva.
Aprendizaje Servicio:	Los estudiantes aplican sus conocimientos y habilidades en proyectos que benefician a la comunidad. Esto fortalece la conexión entre la teoría y la práctica, al tiempo que promueve el servicio a la sociedad.
El <i>brainstorming</i>	Es una técnica lo cual permite dentro generar ideas creativas, novedosas a través de la participación activa de los integrantes de la sesión, enfocados en la solución de un tema determinado, caso o problema.

Fuente: Elaboración propia



XI. SISTEMA DE EVALUACIÓN

La Universidad cuenta con sistema de evaluación establecido, sin embargo, a partir del análisis realizado con el equipo gestor y docentes durante las reuniones se sugirió fortalecerlo teniendo en cuenta aspectos claves que respondan al enfoque por competencias.

Los cuatro conceptos clave relacionados con una evaluación orientada al desarrollo de competencias son: *evaluación auténtica, evaluación continua, retroinformación, criterios claros y transparentes.*

- La **evaluación es auténtica** cuando la evaluación se acerca lo más posible a la naturaleza de lo aprendido. Tiene que ver con priorizar situaciones de evaluación

que permitan que los estudiantes demuestren la complejidad de lo aprendido a través de preguntas sobre conceptos, y de la exigencia de resolución de casos, análisis de situaciones, de poner en juego desempeños. Si se quiere evaluar si saben diseñar, solicitarles que diseñen (no que expliquen cómo se diseña)

- La **evaluación continua** valora tanto el proceso como el resultado. Es importante considerar, en la fórmula de evaluación y en la lógica del diseño de los cursos, el pedido de tareas progresivas y que estas sean evaluadas o calificadas para abandonar la idea de la calificación única con exámenes parciales y finales. No se trata de saturar a los estudiantes, pero sí de elegir aquellas situaciones más representativas a lo largo de un curso que den cuenta de cómo va progresando el aprendizaje en el curso.
- **Retro informar**, señalar los aciertos y desaciertos, comentar a los estudiantes en qué se equivocaron y qué hicieron bien, de manera específica, es una excelente estrategia para desarrollar competencias. Esto puede hacerse de manera oral o escrita, de manera individual o grupal. Tiene un mejor efecto cuando esto se da de manera inmediata al desempeño.
- **Criterios claros y transparentes**. La utilización de rúbricas como instrumentos de evaluación tienen como objetivo hacer explícito qué se espera de un aprendizaje e identificar qué aspectos de ese aprendizaje se lograron, cuáles están en proceso y cuáles no. Esto permite distinguir a quienes sacándose la misma nota en el sistema vigesimal (por ejemplo 16) pueden tener un desempeño distinto porque algunos acertaron mejor en algunos criterios que otros.



Se trata de plantear las orientaciones para la evaluación de los aprendizajes en esta actualización curricular del programa de estudios considerando las buenas prácticas de la universidad e incorporando novedades viables.

Las orientaciones para la evaluación deben considerar los tipos de evaluación clásica: diagnóstica (o de inicio), formativa (o de proceso) y sumativa (o de resultado) para las recomendaciones sobre técnicas e instrumentos a utilizar que combinen una gama amplia de opciones que salga del uso exclusivo de los exámenes escritos para marcar.

A continuación, planteamos algunas ideas de técnicas e instrumentos de evaluación que pueden dar ideas para las sugerencias a plantear:

Técnicas o actividades de evaluación:

- Portafolios: Colección de trabajos, proyectos y evidencias de aprendizaje a lo largo del tiempo para demostrar el desarrollo de competencias.
- Portafolios electrónicos: Uso de plataformas digitales para organizar y presentar una colección de trabajos y logros.
- Evaluación por pares: Los estudiantes evalúan el trabajo de sus compañeros, promoviendo la autoevaluación y la responsabilidad mutua.
- Evaluación 360 grados: Recopilación de comentarios de profesores, compañeros, autoevaluación y, cuando sea posible, de profesionales externos.

- Estudios de caso auténticos: Evaluación de la capacidad de aplicar conocimientos y habilidades a situaciones del mundo real.
- Presentaciones orales y defensas de proyectos: Evaluación de la capacidad de comunicar eficazmente ideas y resultados.
- Entrevistas de evaluación: Conversaciones estructuradas para evaluar el razonamiento, la toma de decisiones y las habilidades interpersonales.
- Simulaciones: Evaluación del desempeño en entornos simulados que imitan situaciones reales.
- Evaluación de proyectos: Evaluación del diseño, implementación y resultados de proyectos específicos.
- Autoevaluación y reflexión: Los estudiantes evalúan su propio progreso y reflexionan sobre su aprendizaje.
- Pruebas de habilidades específicas: Evaluación de habilidades prácticas específicas relacionadas con la disciplina o profesión.
- Evaluación del desempeño en equipo: Evaluación de la colaboración, comunicación y contribución individual al trabajo en equipo.
- Evaluación de habilidades de investigación: Evaluación de la capacidad para diseñar y realizar investigaciones eficazmente.
- Observación directa: Evaluación de habilidades en tiempo real mediante la observación de desempeño práctico.
- Pruebas de aplicación práctica: Evaluación de la capacidad para aplicar conocimientos y habilidades en situaciones concretas.
- Evaluación de actitudes y valores: Evaluación de la disposición del estudiante para aplicar sus conocimientos de manera ética y profesional en situaciones simuladas.



Instrumentos de evaluación:

- Rúbricas: Descripciones detalladas de los criterios de evaluación, con una escala de calificación numérica o descriptiva, facilitando la evaluación objetiva y proporcionando retroalimentación específica.
- Exámenes prácticos: Evaluación de habilidades prácticas y aplicación de conocimientos en escenarios específicos.
- Pruebas escritas contextualizadas: Preguntas que requieren la aplicación de conocimientos a situaciones prácticas.
- Escalas de Likert: Conjunto de preguntas con opciones de respuesta que plantean una escala, normalmente entre totalmente de acuerdo y totalmente en desacuerdo. Para evaluar actitudes.
- Listas de cotejo: Listado de afirmaciones que representan conductas o situaciones a ser observadas que tienen dos opciones: existe o no existe, sí o no, etc.

Las técnicas o métodos hacen uso de los instrumentos pertinentes. Aunque la rúbrica suele ser el instrumento más utilizado por sus múltiples beneficios, en algunos casos, cuando se trata de validar un aprendizaje exacto, es mejor usa listas de cotejo. De la misma manera, el uso de exámenes escritos no es algo que vaya en contra de la

formación orientada a competencias, lo importante es elegir el tipo de preguntas de modo que éstas soliciten a los estudiantes expresar habilidades más complejas que únicamente la repetición literal.

XII. BIBLIOGRAFÍA

A continuación, planteamos las referencias bibliográficas por área curricular:

12.1. Área Curricular de estudios generales

- Campbell, M. K., Farrell, S. O., Reyes, A. C., Gasco, J. H. C., Talavera, J. B., Bonilla, A. C., & Muñoz, G. R. (2004). Bioquímica (Vol. 4). Thomson.
- Cerezo García, M. (2018). Fundamentos de biología básica. Fundamentos de biología básica, 1-226.
- Gonzáles Ch., Danny. (2019). Comprensión de lectura. Editorial Lumbrera Editores.
- Kuhnen, S., Moacyr, J. R., Mayer, J. K., Navarro, B. B., Trevisan, R., Honorato, L. A., ... & Pinheiro Machado Filho, L. C. (2014). Phenolic content and ferric reducing-antioxidant power of cow's milk produced in different pasture-based production systems in southern Brazil. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 94(15), 3110-3117.
- Bravo, Yuste, S. (2006). Métodos matemáticos avanzados para científicos e ingenieros.
- Reyes J. & Brousett M. (2019). Nomenclatura de compuestos orgánicos. Editorial UNSA. 1ra edición. ISBN: 978-612-4337-63-5. T.W.G. SOLOMONS. (1995). Química Orgánica. Ediciones Limusa. México.
- Téllez, G. (2004). Métodos matemáticos. Ediciones Uniandes.
- LUISA, B. C. M. (2018). Fundamentos Matemáticos
 - Meira, J. S. (2018). Métodos matemáticos: uma aplicação nas ciências agrárias.
 - David, N. L. (2009). Lehninger principios de bioquímica. In Lehninger principios de bioquímica (pp. 1158-1158).
 - Valle, A., Cabanach, R. G., Rodríguez, S., Núñez, J. C., & González-Pienda, J. A. (2006). Metas académicas, estrategias cognitivas y estrategias de autorregulación del estudio. *Psicothema*, 18(2), 165-170.
 - Zambrano, J. A. (2021). Introducción a la zootecnia. Notas de Campus.

12.2. Área Curricular de estudios específicos y de especialidad

PROYECTOS PECUARIOS

- Tongo Pizarro, E., & Soplín Villacorta, H. (2022). Evaluación de la sostenibilidad de los sistemas de producción pecuaria en la provincia de Oxapampa/Pasco/Perú. *Ecología Aplicada*, 21(1), 67-75.
- De La Cruz Carhuamaca, M. E. (2017). Influencia de un proyecto de apoyo al desarrollo productivo en la mejora socioeconómica de pequeños productores agropecuarios de Huayucachi.

BIOTECNOLOGÍA

- Huanca Mamani, T., Gonzáles Castillo, M. L., Cárdenas Minaya, O. E., Mamani Cato, R. H., Naveros Flores, M. L., & Huanca López, W. (2013). Uso de la biotecnología reproductiva en la conservación de los recursos genéticos: banco de germoplasma de alpacas de color y llamas. *Spermova*.
- LA AMAZONÍA, A. G. E. Asombroso Impacto Biotecnológico para una Ganadería Nacional Moderna, Competitiva y Sostenible.



INVESTIGACIÓN PECUARIA

- Sabino, C. (2014). El proceso de investigación. Editorial Episteme.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2010). Investigación. México, DF: Mc Graw Hill.
- Grajales, T. (2000). Tipos de investigación. On line) (27/03/2.000). Revisado el, 14, 112-116.

GESTIÓN DE PROYECTOS PECUARIOS

- Hernández Delgado, S., de Fornasaris, A., & Aguiar Díaz, L. (2015). Manejo del ciclo de proyectos: herramienta para diseño de proyectos de investigación y desarrollo agropecuarios. *Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias*, 24, 68-71.
- Gil Ruíz, J. P., Parra Pinto, J. D., & Ocampo Tobar, D. F. (2007). Indicadores de gestión para empresas agrícolas y ganaderas. Obtenido de: https://ciencia.lasalle.edu.co/administracion_agronegocios/201

XIII. ENFOQUES TRANSVERSALES

A continuación, se definen los cuatro enfoques transversales de la propuesta de ajuste curricular para el programa de estudios y las estrategias elegidas en la universidad para incorporarse a la experiencia formativa universitaria.

13.1. Definición de los Enfoques transversales que se están considerando en el Plan de estudios

Los cuatro enfoques transversales sobre interculturalidad, derechos, desarrollo sostenible y territorio que se propone abordar de manera expresa en este programa

formativo, pretenden contribuir con la formación integral de las y los estudiantes para que, junto con la formación disciplinar y profesional específica, respondan mejor a la diversidad y complejidad del país, los desafíos locales, regionales, nacionales y globales, enriqueciendo su perspectiva sobre la identidad peruana, el sentido de responsabilidad en las decisiones individuales y colectivas con el entorno para la búsqueda del bien común.

No se trata de añadidos o temas que se suman a los tantos que ya existen en la formación, sino maneras de ver los temas que ya existen, lentes a través de los cuales se enfocan ciertas problemáticas que afectan a todo profesional y que se abordan de manera integrada como parte de la formación en la carrera. Los enfoques transversales se pueden desarrollar desde la propuesta curricular de la universidad, a partir del desarrollo de las competencias y malla curricular o desde los arreglos organizacionales expresados en la cultura institucional y las actividades desarrolladas como pasantías, intercambios culturales, convenios, alianzas estratégicas, entre otros.



El trabajo integrado de los enfoques transversales beneficia individualmente a los estudiantes y promueve la colaboración interinstitucional para desarrollar programas y proyectos que aborden los desafíos específicos de cada región, brindando a los estudiantes herramientas y perspectivas necesarias para participar en la vida social y política.

1. **Enfoque de interculturalidad:** Visibiliza los diferentes códigos culturales, formas de establecer relaciones comunicativas, la pluralidad de concepciones del mundo de las personas en general y de uno/a mismo como persona y profesional, para comprender que esto no representa una amenaza a lo propio sino una oportunidad para enriquecer el valor personal, para cuestionar estructuras de poder que mantienen inequidades y desigualdades y proponer un diálogo constructivo.
2. **Enfoque de derechos:** Señala que los derechos son inherentes a todos los seres humanos, se fundan en el respeto de la dignidad de la persona humana y son interrelacionados, interdependientes e invisibles. Este enfoque busca prevenir las distintas formas de exclusión y discriminación con la finalidad de garantizar los derechos de todos y en particular de los grupos más vulnerables.
3. **Enfoque de desarrollo sostenible:** Busca problematizar y buscar un equilibrio entre el desarrollo económico, la conservación y relación entre el hombre y la naturaleza y procurar el bienestar social. Uno de los mayores desafíos de la humanidad en el siglo XXI es el equilibrio entre el crecimiento económico, los modelos de desarrollo y bienestar expresados en patrones de consumo que generan un impacto negativo sobre la biodiversidad y la naturaleza poniendo en riesgo el bienestar de las generaciones futuras.
4. **Enfoque territorial:** Busca incorporar la dimensión del territorio, sus oportunidades y desafíos como parte de la formación profesional. Se entiende el territorio como un espacio geográfico socialmente construido en el que se tejen un conjunto de relaciones sociales que moldean idiosincrasias particulares, la memoria, el sentido de pertenencia, así como los intereses y voluntades compartidas. La relación entre la formación superior

y el territorio busca estrechar los vínculos entre la universidad con los procesos de desarrollo local, regional y nacional.

13.2. Cómo se está incorporando los Enfoques transversales en el plan de estudios

La carrera de Ingeniería Zootécnica va más allá de simplemente enseñar técnicas de producción animal; implica un compromiso con valores fundamentales que abarcan los derechos humanos, la territorialidad, la interculturalidad y la sostenibilidad. Estos cuatro enfoques son pilares esenciales en la formación de futuros ingenieros zootécnicos, y su comprensión y aplicación son fundamentales para abordar los desafíos actuales y futuros en este campo.



Este enfoque implica reconocer y respetar los derechos de todas las personas involucradas en la actividad, desde los trabajadores en toda la cadena productiva, de enseñanza, etc. hasta las comunidades locales que se ven afectadas por las operaciones zootécnicas. Los futuros ingenieros zootécnicos deben entender la importancia de garantizar condiciones de trabajo justas y seguras, así como el bienestar de los animales y el respeto al medio ambiente en todas las etapas de la producción animal.

El enfoque de derechos humanos promueve la equidad y la justicia social al asegurar que las comunidades indígenas y rurales accedan equitativamente a los beneficios de la producción animal y no sean discriminadas o marginadas en el proceso.

La implementación de proyectos zootécnicos en la selva peruana puede tener impactos negativos en los derechos humanos de las comunidades locales, como la contaminación del agua, la degradación del suelo y la pérdida de acceso a recursos naturales. El enfoque de derechos humanos en la ingeniería zootécnica ayuda a prevenir y mitigar estos impactos, asegurando que las prácticas sean socialmente responsables y sostenibles, promoviendo la participación y consulta de las comunidades indígenas en todas las etapas de planificación, implementación y evaluación de proyectos. Esto garantiza que las decisiones sean tomadas de manera transparente y democrática, respetando la autodeterminación y los intereses de las comunidades locales.

Las empresas y organizaciones involucradas en la producción animal en la selva peruana tienen la responsabilidad de respetar los derechos humanos de las comunidades locales, así como de abordar cualquier impacto negativo generado por sus actividades. El enfoque de derechos humanos en la carrera de ingeniería zootécnica promueve la responsabilidad corporativa y la rendición de cuentas, incentivando prácticas empresariales éticas y socialmente responsables.

La territorialidad es otro aspecto crucial en la formación de ingenieros zootécnicos. Significa comprender y adaptarse a las características específicas de cada región donde

se lleva a cabo la actividad zootécnica. Esto incluye aspectos geográficos, climáticos, económicos y socioculturales que influyen en las prácticas zootécnicas. Los ingenieros zootécnicos deben aprender a trabajar en armonía con el entorno natural y social de cada región, promoviendo el desarrollo local sostenible y respetuoso, en correspondencia con los planes de desarrollo local y regional.

Nuestra selva peruana es única en clima, suelo, flora y fauna. El enfoque de territorialidad permitirá a los estudiantes comprender mejor estas particularidades y adaptar las prácticas zootécnicas a las condiciones locales, parte de sostenibilidad ambiental de la selva amazónica es una de las áreas más biodiversas del mundo y es vital para la salud del planeta. Un enfoque de territorialidad en la ingeniería zootécnica promueve prácticas que respeten y preserven este ecosistema frágil.

Además, el enfoque de territorialidad permite integrarse con las comunidades indígenas y rurales en la selva que dependen de la tierra y los recursos naturales para su subsistencia, fomentando la colaboración y el entendimiento mutuo entre los profesionales zootécnicos y estas comunidades, promoviendo un desarrollo sostenible y respetuoso.



Hoy en día el cambio climático, está llevando a la selva peruana a experimentar cambios, como el aumento de las temperaturas y la deforestación. Un enfoque de territorialidad en la ingeniería zootécnica puede ayudar a desarrollar sistemas de producción animal más resistentes y adaptados a estos cambios ambientales.

El principal desafío para el desarrollo del enfoque de territorialidad en la carrera de Ingeniería Zootécnica en la selva peruana radica en la necesidad de abordar la complejidad del ecosistema amazónico, involucrar a las comunidades locales, superar limitaciones de infraestructura, adaptarse al cambio climático y establecer políticas y regulaciones adecuadas.

La interculturalidad es otro enfoque esencial en la formación en ingeniería zootécnica. Dada la diversidad cultural de las comunidades involucradas en la actividad zootécnica, es crucial promover el diálogo y el respeto entre diferentes tradiciones y conocimientos locales. Los futuros ingenieros zootécnicos deben trabajar colaborando y respetuosamente con personas de diferentes culturas, integrando saberes tradicionales en su labor profesional y promoviendo la diversidad cultural como un valor enriquecedor en la producción animal.

La selva peruana alberga una gran diversidad de comunidades indígenas con conocimientos ancestrales sobre la fauna, flora y manejo de los recursos naturales. El enfoque de interculturalidad en la ingeniería zootécnica promueve el reconocimiento y la valoración de estos conocimientos locales, integrándolos con las técnicas y conocimientos científicos modernos, así como las prácticas y técnicas zootécnicas deben adaptarse al contexto sociocultural de las comunidades indígenas y rurales de la selva. La interculturalidad en la ingeniería zootécnica permite comprender las necesidades,

creencias y prácticas de estas comunidades, facilitando la implementación de soluciones adecuadas y respetuosas con su cultura.

El enfoque de interculturalidad en la ingeniería zootécnica promueve la inclusión de diferentes perspectivas y conocimientos, fomentando un ambiente de respeto, colaboración y equidad entre los diferentes actores involucrados en el desarrollo rural de la selva peruana, la combinación de conocimientos científicos con los saberes tradicionales de las comunidades indígenas puede dar lugar a soluciones innovadoras y sostenibles para los desafíos zootécnicos y ambientales en la selva. El enfoque de interculturalidad estimula la creatividad y el pensamiento crítico, favoreciendo la generación de ideas y proyectos que beneficien a las comunidades locales y al medio ambiente.

Las comunidades indígenas de la selva peruana han desarrollado sistemas de manejo de recursos naturales basados en un profundo conocimiento de la biodiversidad local, en donde el enfoque de interculturalidad en la ingeniería zootécnica contribuye a la conservación de esta biodiversidad al promover prácticas de manejo sostenible y respetuoso con el medio ambiente.



El principal desafío de interculturalidad en la selva peruana es construir relaciones de confianza y respeto mutuo entre profesionales zootécnicos y las comunidades indígenas locales, y superar barreras culturales para lograr una colaboración efectiva y respetuosa.

Por último, desarrollo sostenible es un principio fundamental que debe guiar todas las actividades en ingeniería zootécnica. Los futuros ingenieros zootécnicos deben comprender los impactos ambientales, sociales y económicos de sus acciones, y buscar soluciones que minimicen los efectos negativos y promuevan prácticas sostenibles a largo plazo. Esto implica adoptar sistemas de producción animal respetuosos con el medio ambiente, gestionar de manera eficiente los recursos naturales y contribuir al desarrollo de comunidades locales resilientes y prósperas, participando y promoviendo acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.

En resumen, la formación en ingeniería zootécnica debe integrar de manera holística los enfoques de derechos humanos, territorialidad, interculturalidad y sostenibilidad. Solo así se podrán formar profesionales capacitados para abordar los desafíos complejos y multifacéticos que enfrenta el sector zootécnico, y contribuir al bienestar de las personas, los animales y el medio ambiente en un sentido amplio.

XIV. TABLAS DE PLAN DE ESTUDIOS

CICLO I									
CÓDIGO	CURSO	REQUISITO		HORAS		CRÉDITOS			COMPETENCIA
		CÓDIGO	CURSO	TEORÍA	PRÁCTICA	TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL	
1101	Comunicación y Redacción de textos I	.....	Ninguno	3	2	3	1	4	General
1102	Fundamentos de Química	.....	Ninguno	2	2	2	1	3	Específico
1103	Estrategias Académicas	.....	Ninguno	1	2	1	1	2	General
1104	Principios de Zootecnia	.....	Ninguno	2	4	2	2	4	Específico
1105	Fundamentos Matemáticos	.....	Ninguno	1	4	1	2	3	General
1106	Fundamentos de Biología	.....	Ninguno	2	2	2	1	3	Específica
1107	Inglés 1	.....	Ninguno	1	2	1	1	2	General
TOTAL						12	9	21	

CICLO II									
CÓDIGO	CURSO	REQUISITO		HORAS		CRÉDITOS			COMPETENCIA
		CÓDIGO	CURSO	TEORÍA	PRÁCTICA	TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL	
1108	Comunicación y Redacción de Textos II	1101	Comunicación y Redacción de textos I	3	2	3	1	4	Especialidad
1109	Química Analítica	1102	Fundamentos de Química	2	2	2	1	3	Específico
1110	Habilidades Transferibles	1103	Estrategias Académicas	1	4	1	2	3	General
1111	Ecología y Biodiversidad	1104	Principios de Zootecnia	2	2	2	1	3	General
1112	Análisis Matemático	1105	Fundamentos Matemáticos	1	4	1	2	3	General
1113	Zoología	1106	Fundamentos de Biología	2	2	2	1	3	Especialidad
1114	Inglés II	1107	Inglés 1	1	2	1	1	2	General
TOTAL						12	9	21	

CICLO III									
CÓDIGO	CURSO	REQUISITO		HORAS		CRÉDITOS			COMPETENCIA
		CÓDIGO	CURSO	TEORÍA	PRÁCTICA	TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL	
1115	Interculturalidad y Diversidad	1110	Habilidades Transferibles	2	2	2	1	3	General
1116	Bioquímica Aplicada	1109	Química Analítica	2	4	2	2	4	Específico
1117	Fisiología Animal	1104	Principios de Zootecnia	2	2	2	1	3	Especialidad
1118	Anatomía de Animales de Granja	1111	Ecología y Biodiversidad	2	2	2	1	3	Especialidad
1119	Métodos Matemáticos Aplicados a la Ingeniería Zootecnia	1112	Análisis Matemático	1	4	1	2	3	Específico
1120	Microbiología Aplicada	1106	Fundamentos de Biología	2	2	2	1	3	Específico
1121	Edafología	1111	Ecología y Biodiversidad	2	2	2	1	3	Específico
TOTAL						13	9	22	

CICLO IV									
CÓDIGO	CURSO	REQUISITO		HORAS		CRÉDITOS			COMPETENCIA
		CÓDIGO	CURSO	TEORÍA	PRÁCTICA	TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL	
1122	Perú y Globalización	1115	Interculturalidad y Diversidad	2	2	2	1	3	General
1123	Genética	1116	Bioquímica Aplicada	2	2	2	1	3	Específico
1124	Enfermedades parasitarias	1104	Principios de Zootecnia	2	2	2	1	3	Específico
1125	Reproducción Animal	1118	Anatomía de Animales de Granja	3	2	3	1	4	Especialidad
1126	Estadística	1119	Métodos Matemáticos Aplicados a la Ingeniería Zootecnia	2	2	2	1	3	General
1127	Fertilidad de Suelos	1121	Edafología	2	2	2	1	3	Específico
1128	Topografía y SIG	1121	Edafología	1	4	1	2	3	Específico
TOTAL						14	8	22	

CICLO V									
CÓDIGO	CURSO	REQUISITO		HORAS		CRÉDITOS			COMPETENCIA
		CÓDIGO	CURSO	TEORÍA	PRÁCTICA	TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL	
1129	Ética y Responsabilidad Social	1115	Interculturalidad y Diversidad	1	2	1	1	2	General
1130	Genética Aplicada a la Producción Animal	1123	Genética	2	2	2	1	3	Especialidad
1131	Epidemiología de Enfermedades Animales	1124	Enfermedades parasitarias	1	4	1	2	3	Específico
1132	Ciencia de la Nutrición Animal	1125	Reproducción Animal	2	2	2	1	3	Especialidad
1133	Modelos Estadísticos	1126	Estadística	2	4	2	2	4	General
1134	Arquitectura Pecuaria	1128	Topografía y SIG	2	2	2	1	3	Específico
1135	Bienestar Animal	1128	Topografía y SIG	1	4	1	2	3	Especialidad
TOTAL						11	10	21	

CICLO VI									
CÓDIGO	CURSO	REQUISITO		HORAS		CRÉDITOS			COMPETENCIA
		CÓDIGO	CURSO	TEORÍA	PRÁCTICA	TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL	
1136	Biología Reproductiva I	1130	Genética Aplicada a la Producción Animal	1	4	1	2	3	Especialidad
1137	Seguridad Sanitaria en Producción Animal	1131	Epidemiología de Enfermedades Animales	1	4	1	2	3	Especialidad
1138	Manejo Nutricional Animal	1132	Ciencia de la Nutrición Animal	2	2	2	1	3	Especialidad
1139	Economía Empresarial Pecuaria	1133	Modelos Estadísticos	2	2	2	1	3	Específico
1140	Manejo y Producción de Pastos en Zonas Tropicales	1134	Arquitectura Pecuaria	2	2	2	1	3	Especialidad
1141	Cavicultura y Cunicultura	1135	Bienestar Animal	2	2	2	1	3	Especialidad
TOTAL						10	8	18	

CICLO VII									
CÓDIGO	CURSO	REQUISITO		HORAS		CRÉDITOS			COMPETENCIA
		CÓDIGO	CURSO	TEORÍA	PRÁCTICA	TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL	
1145	Biología Reproductiva II	1136	Biología Reproductiva I	2	4	2	2	4	Especialidad
1146	Producción y crianza de porcinos	1131	Epidemiología de Enfermedades Animales	1	4	1	2	3	Especialidad
1147	Formulación de raciones balanceadas y manejo de plantas de alimentos	1132	Manejo Nutricional Animal	2	2	2	1	3	Especialidad
1148	Metodología de la investigación	1133	Modelos Estadísticos	2	4	2	2	4	General
1149	Lechería y producción de ganado bovino	1140	Manejo y Producción de Pastos en Zonas Tropicales	2	2	2	1	3	Especialidad
1150	Gestión empresarial en ganadería	1139	Economía Empresarial Pecuaria	2	2	2	1	3	Específico
TOTAL						11	9	20	

CICLO VIII									
CÓDIGO	CURSO	REQUISITO		HORAS		CRÉDITOS			COMPETENCIA
		CÓDIGO	CURSO	TEORÍA	PRÁCTICA	TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL	
1154	Producción de ovinos y caprinos	1140	Manejo y Producción de Pastos en Zonas Tropicales	2	2	2	1	3	Especialidad
1155	Extensión pecuaria y desarrollo rural	1147	Formulación de raciones balanceadas y manejo de plantas de alimentos	2	2	2	1	3	Especialidad
1156	Seminario de tesis I	1148	Metodología de la investigación	2	4	2	2	4	Específico
1157	Producción de aves	1138	Manejo Nutricional Animal	2	4	2	2	4	Especialidad
1158	Producción de Vacunos de carne	1150	Gestión empresarial en ganadería	2	4	2	2	4	Especialidad
TOTAL						10	8	18	

CICLO IX									
CÓDIGO	CURSO	REQUISITO		HORAS		CRÉDITOS			COMPETENCIA
		CÓDIGO	CURSO	TEORÍA	PRÁCTICA	TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL	
1162	Tecnologías de transformación pecuaria principios	1149	Lechería y producción de ganado bovino	1	4	1	2	3	Específico
1163	Zoocría	1147	Formulación de raciones balanceadas y manejo de plantas de alimentos	2	2	2	1	3	Especialidad
1164	Seminario de tesis II	1156	Seminario de tesis I	2	4	2	2	4	Específico
1165	Producción de búfalos	1149	Lechería y producción de ganado bovino	2	4	2	2	4	Especialidad
1166	Formulación y evaluación de proyectos pecuarios	1139	Economía Empresarial Pecuaria	3	2	3	1	4	Específico
TOTAL						10	8	18	

CICLO X									
CÓDIGO	CURSO	REQUISITO		HORAS		CRÉDITOS			COMPETENCIA
		CÓDIGO	CURSO	TEORÍA	PRÁCTICA	TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL	
1170	Apicultura	1162	Tecnologías de transformación pecuaria principios	2	4	2	2	4	Especialidad
1171	Trabajo de investigación	1164	Seminario de tesis II	2	12	2	6	8	Específico
1172	Sistemas de producción silvopastoril	1158	Producción de Vacunos de carne	2	4	2	2	4	Especialidad
1173	Gestión de proyectos productivos	1166	Formulación y evaluación de proyectos pecuarios	2	2	2	1	3	Específico
TOTAL						8	11	19	

CICLO VI - ELECTIVOS									
CÓDIGO	CURSO	REQUISITO		HORAS		CRÉDITOS			COMPETENCIA
		CÓDIGO	CURSO	TEORÍA	PRÁCTICA	TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL	
1142	Enfermedades Metabólicas y Carenciales	1131	Epidemiología de Enfermedades Animales	2	2	2	1	3	Especialidad
1143	Agrotecnia Sostenible	1127	Fertilidad de Suelos	2	2	2	1	3	Específico
1144	Nutrición de Rumiantes	1132	Ciencia de la Nutrición Animal	2	2	2	1	3	Especialidad
TOTAL						6	3	9	

CICLO VII - ELECTIVOS									
CÓDIGO	CURSO	REQUISITO		HORAS		CRÉDITOS			COMPETENCIA
		CÓDIGO	CURSO	TEORÍA	PRÁCTICA	TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL	
1151	Conservación de pasto y forrajes	1140	Manejo y Producción de Pastos en Zonas Tropicales	2	2	2	1	3	Especialidad
1152	Nutrición de no rumiantes	1138	Manejo Nutricional Animal	2	2	2	1	3	Especialidad
1153	Farmacología veterinaria	1137	Seguridad Sanitaria en Producción Animal	2	2	2	1	3	Especialidad
TOTAL						6	3	9	

CICLO VIII - ELECTIVOS									
CÓDIGO	CURSO	REQUISITO		HORAS		CRÉDITOS			COMPETENCIA
		CÓDIGO	CURSO	TEORÍA	PRÁCTICA	TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL	
1159	Ingeniería genética en producción animal	1145	Biotecnología Reproductiva II	2	2	2	1	3	Especialidad
1160	Mecanización Agropecuaria	1127	Fertilidad de Suelos	2	2	2	1	3	Específico
1161	Juicio y selección animal	1149	Lechería y producción de ganado bovino	2	2	2	1	3	Especialidad
TOTAL						6	3	9	

CICLO IX - ELECTIVOS									
CÓDIGO	CURSO	REQUISITO		HORAS		CRÉDITOS			COMPETENCIA
		CÓDIGO	CURSO	TEORÍA	PRÁCTICA	TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL	
1167	Pasturas en zonas altoandinas	1155	Extensión pecuaria y desarrollo rural	2	2	2	1	3	Especialidad
1168	Producción de peces en criadero	1154	Producción de ovinos y caprinos	2	2	2	1	3	Especialidad
1169	Crianza de animales en zonas altoandinas	1154	Producción de ovinos y caprinos	2	2	2	1	3	Especialidad
TOTAL						6	3	9	

RESUMEN DE ASIGNATURA SEGÚN COMPETENCIA, NIVEL DE OBLIGATORIEDAD Y CRÉDITOS

CICLO	COMPETENCIA			NIVEL DE OBLIGATORIEDAD	CREDITOS
	GENERAL	ESPECIFICO	ESPECIALIDAD		
I	11	10	0	Obligatorio	21
II	11	3	7	Obligatorio	21
III	3	13	6	Obligatorio	22
IV	6	12	4	Obligatorio	22
V	6	6	9	Obligatorio	21
VI	0	3	15	Obligatorio	18
	0	3	6	Electivo*	9
VII	4	3	13	Obligatorio	20
	0	0	9	Electivo	9
VIII	0	4	14	Obligatorio	18
	0	3	6	Electivo	9
IX	0	11	7	Obligatorio	18
	0	0	9	Electivo	9
X		11	8	Obligatorio	19
TOTAL	41	82	113		236

*Los alumnos tienen que llevar obligatoriamente el curso

TABLA DE MODIFICACIÓN DE LOS NOMBRES DE LAS ASIGNATURAS

CÓDIGO	ANTES	DESPUÉS	CICLO	NIVEL DE OBLIGATORIEDAD
1135	Confort térmico y bienestar de animal	Bienestar animal	V	Obligatorio
1160	Mecanización agrícola	Mecanización agropecuaria	VIII	Electivo
1171	Tesis	Trabajo de investigación	X	Obligatorio
1170	Producción de miel y productos apícolas	Apicultura	X	Obligatorio

XV. TABLAS DE EQUIVALENCIAS

El programa de estudios no cuenta con una tabla de equivalencia, la propuesta parte de las asignaturas actuales definidas.

Tabla 97. Tabla de Equivalencias

PLAN DE ESTUDIOS 2017					PLAN DE ESTUDIOS 2024				
Ciclo	Cód.	Curso	Prerrequisito	Créditos	Ciclo	Curso	Prerrequisito	Horas	Créditos
I	1101	Lengua I	Ninguno	3	I	Comunicación y redacción de textos I	Ninguno	5	4
I	1102	Matemática I	Ninguno	4	I	Fundamentos Matemáticos	Ninguno	5	3
I	1103	Metodología del Trabajo Universitario	Ninguno	2	I	Estrategias Académicas	Ninguno	3	2
I	1104	Química General	Ninguno	4	I	Fundamentos de Química	Ninguno	4	3
I	1105	Introducción a la Zootecnia	Ninguno	2	I	Principios de Zootecnia	Ninguno	6	4
I	1106	Biología	Ninguno	4	I	Fundamentos de Biología	Ninguno	4	3
I	1107	Inglés I	Ninguno	2	I	Inglés I	Ninguno	3	2
II	1108	Lengua II	Lengua I	4	II	Comunicación y redacción de textos II	Comunicación y redacción de textos I	5	4
II	1109	Matemática II	Matemática I	4	II	Análisis matemático	Fundamentos Matemáticos	5	3
II	1110	Antropología Amazónica	Ninguno	3	III	Interculturalidad y diversidad	Habilidades transferibles	3	2
II	1111	Epistemología	Ninguno	3					
II	1112	Globalización y Desarrollo Regional	Ninguno	2	IV	Perú y globalización	Interculturalidad y diversidad	3	2
II	1113	Inglés II	Inglés I	2	II	Inglés II	Inglés I	3	2
III	1114	Física General	Ninguno	4					
III	1115	Química Orgánica	Ninguno	4	II	Química analítica	Fundamentos de Química	4	3
III	1116	Matemática III	Matemática II	4	III	Métodos matemáticos aplicados a la ingeniería zootecnia	Análisis matemático	5	3

PLAN DE ESTUDIOS 2017					PLAN DE ESTUDIOS 2024				
Ciclo	Cód.	Curso	Prerrequisito	Créditos	Ciclo	Curso	Prerrequisito	Horas	Créditos
III	1117	Anatomía de los Animales de Granja	Ninguno	4	III	Anatomía de animales de granja	Ecología y Biodiversidad	4	3
III	1118	Bioclimatología y Bienestar Animal	Ninguno	3	V	Bienestar Animal	Topografía y SIG	5	3
III	1119	Inglés Técnico	Inglés II	2					
IV	1120	Estadística Descriptiva	Ninguno	3	IV	Estadística	Métodos matemáticos aplicados a la ingeniería zootecnia	4	3
IV	1121	Bioquímica	Ninguno	4	III	Bioquímica Aplicada	Química analítica	6	4
IV	1122	Fisiología animal	Ninguno	3	III	Fisiología animal	Principios de Zootecnia	4	3
IV	1123	Topografía y Sistemas de Información Geográfica	Ninguno	3	IV	Topografía y SIG	Edafología	6	3
IV	1124	Edafología	Ninguno	3	III	Edafología	Ecología y Biodiversidad	4	3
IV	1125	Ecología y Biodiversidad	Ninguno	3	II	Ecología y Biodiversidad	Principios de Zootecnia	4	3
IV	1126	Lengua Nativa	Ninguno	3					
V	1127	Estadística Inferencial	Estadística Descriptiva	4	V	Modelos estadísticos	Estadística	5	4
V	1128	Nutrición Animal	Ninguno	4	V	Ciencia de la Nutrición Animal	Reproducción animal	4	3
V	1129	Fertilidad de Suelos	Ninguno	3	IV	Fertilidad de suelos	Edafología	4	3
V	1130	Reproducción Animal	Ninguno	3	IV	Reproducción animal	Anatomía de animales de granja	5	4
V	1131	Genética	Ninguno	4	IV	Genética	Bioquímica Aplicada	4	3
V	1132	Microbiología General	Ninguno	4	III	Microbiología aplicada	Fundamentos de Biología	4	3
VI	1133	Trabajo de Investigación I	Ninguno	4	VII	Metodología de la Investigación	Modelos estadísticos	5	4
VI	1134	Métodos Estadísticos	Estadística Inferencial	4	V	Modelos estadísticos	Estadística	5	4
VI	1135	Alimentación Animal	Ninguno	3	VI	Manejo nutricional animal	Ciencia de la Nutrición Animal	4	3
VI	1136	Mecanización Agropecuaria	Ninguno	3	VIII	*Mecanización Agropecuaria	Fertilidad de suelos	4	3
VI	1137	Enfermedades Parasitarias	Ninguno	3	IV	Enfermedades parasitarias	Principios de Zootecnia	4	3

PLAN DE ESTUDIOS 2017					PLAN DE ESTUDIOS 2024				
Ciclo	Cód.	Curso	Prerrequisito	Créditos	Ciclo	Curso	Prerrequisito	Horas	Créditos
VI	1138	Nutrición y Alimentación de no Rumiantes	Ninguno	3	VII	*Nutrición de no rumiantes	Manejo Nutricional Animal	4	3
VII	1139	Trabajo de Investigación II	Trabajo de Investigación I	4	VIII	Seminario de Tesis I	Metodología de la Investigación	6	4
VII	1140	Enfermedades Infecciosas	Ninguno	3	V	Epidemiología de Enfermedades Animales	Enfermedades parasitarias	5	3
VII	1141	Mejoramiento Ganadero	Ninguno	3	VI	Biotecnología reproductiva I	Genética Aplicada a la Producción Animal	5	3
VII	1142	Producción y Manejo de Pastos y Forrajes	Ninguno	3	VI	Manejo y Producción de Pastos en Zonas Tropicales	Arquitectura Pecuaria	4	3
VII	1143	Apicultura y Meliponicultura	Ninguno	3	X	Producción de Miel y Productos Apícolas	Tecnologías de Transformación Pecuaria	6	4
	1144	Sistemas Silvopastoriles	Ninguno	3	X	Sistemas de producción silvopastoril	Producción de vacunos de carne	6	4
	1145	Formulación de Raciones Balanceadas y Manejo de Plantas de Alimentos	Ninguno	3	VII	Formulación de raciones balanceadas y manejo de plantas de alimentos	Manejo Nutricional Animal	4	3
VIII	1146	Tesis I	Trabajo de Investigación II	4	VIII	Seminario de Tesis I	Metodología de la Investigación	6	4
VIII	1147	Práctica Pre Profesional I	Ninguno	4					
VIII	1148	Metodología de Redacción del Informe Final	Trabajo de Investigación II	3					
VIII	1149	Nutrición de Rumiantes	Ninguno	3	VI	*Nutrición de rumiantes	Ciencia de la Nutrición Animal	4	3
VIII	1150	Extensión Agropecuaria	Ninguno	3	VIII	Extensión pecuaria y Desarrollo rural	Formulación de raciones balanceadas y manejo de plantas de alimentos	4	3

PLAN DE ESTUDIOS 2017					PLAN DE ESTUDIOS 2024				
Ciclo	Cód.	Curso	Prerrequisito	Créditos	Ciclo	Curso	Prerrequisito	Horas	Créditos
VIII	1151	Producción de Porcinos	Ninguno	3	VII	Producción y Crianza de Porcinos	Seguridad Sanitaria en Producción Animal	4	3
VIII	1152	Producción de Cuyes y Conejos	Ninguno	3	VI	Cavicultura y Cunicultura	Bienestar Animal	4	3
IX	1153	Tesis II	Tesis I	4	IX	Seminario de Tesis II	Seminario de Tesis I	6	4
IX	1154	Producción de Aves	Ninguno	3	VIII	Producción de aves	Manejo Nutricional Animal	6	4
IX	1155	Producción de Vacunos	Ninguno	3	VIII	Producción de vacunos de carne	Gestión Empresarial en Ganadería	6	4
IX	1156	Producción de Animales Silvestres	Ninguno	3	IX	Zoocría	Formulación de raciones balanceadas y manejo de plantas de alimentos	4	3
IX	1157	Producción de Búfalos	Ninguno	3	IX	Producción de búfalos	Lechería y Producción de Ganado Bovino	6	4
X	1158	Producción de Ovinos y Caprinos	Ninguno	3	VIII	Producción de ovinos y caprinos	Manejo y Producción de Pastos en Zonas Tropicales	4	3
X	1159	Tesis III	Tesis II	6	X	Trabajo de investigación	Seminario de Tesis II	14	8
X	1160	Práctica Pre Profesional II	Práctica Pre Profesional I	4					
X	1161	Biotecnologías Reproductivas	Ninguno	3	VII	Biotecnología reproductiva II	Biotecnología reproductiva I	5	4
X	1162	Formulación y Evaluación de Proyectos Productivos	Ninguno	3	IX	Formulación y evaluación de proyectos pecuarios	Economía empresarial pecuaria	5	4
X	1163	Planes de Negocios y Marketing Agropecuario	Ninguno	3	VII	Gestión Empresarial en Ganadería	Economía empresarial pecuaria	4	3
X	1164	Industrias de la Leche y Carne	Ninguno	3	IX	Tecnologías de Transformación Pecuaria	Lechería y Producción de Ganado Bovino	5	3

(*) Cursos electivos

Fuente: Elaboración propia



XVI. REFERENCIAS

Congreso de la República. (2012). *Ley N°29973 - Ley General de la Persona con Discapacidad*. Lima.

SINEACE. (2017). *Modelo de acreditación institucional para universidades*. Lima.

SINEACE. (2018). *Explicación de estándares del modelo de acreditación de programas de estudio de educación superior universitaria*. Lima: Biblioteca Nacional del Perú.

SUNEDU. (2021). *Modelo de Renovación de Licencia Institucional*. Lima.



XVII. ANEXOS

Anexo 1. Cuadro con cambios planteados al plan de estudios vigente

Anexo 2. Malla curricular

