Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

Resolución de Consejo Universitario

Nº 0079-2016-CU-UNJFSC

Huacho, 25 de febrero de 2016

VISTO:

El Expediente **N° 16-011699,** que corre con el Oficio N° 0108-2016-D-FIAIAyA, de fecha 12 de febrero de 2016, presentado por el Decano de la Facultad de Ingeniería Agraria, Industrias Alimentarias y Ambiental solicitando Refrendamiento de la Resolución de Consejo de Facultad N° 0048-2016-FIAIAyA, sobre aprobación de Nuevo Plan Curricular N° 06 por Competencias de la Escuela Profesional de Ingeniería Zootécnica, Decreto N° 0467-2016-VRAC-UNJFSC, Decreto de Rectorado N° 000906-2016-R-UNJFSC, y el **Acuerdo de Sesión Extraordinaria de Consejo Universitario, de fecha 25 de febrero de 2016, y**;

CONSIDERANDO:

Que, el Artículo 3° de la Resolución Rectoral N° 1754-2014-UNJFSC, de fecha 31 de diciembre del 2014, aprueba la Directiva N° 03-2014-VRAC-UNJFSC, Aspectos Generales para la Implementación en las Mallas Curriculares en todas las Carreras Profesionales en el Plan de Estudios 2015 – I (Modelo de Formación por competencias);

Que, mediante Oficio N° 0012-2016-DEPIZ/FIAIAyA, el Director de la Escuela Profesional de Ingeniería Zootécnica remite al Decano de la Facultad el Plan Curricular N° 06 por Competencias 2016, para su aprobación respectiva;

Que, el Consejo de Facultad de Ingeniería Agraria, Industrias Alimentarias y Ambiental, en su Sesión Ordinaria de fecha 15 de enero de 2016, aprueba el Nuevo Plan Curricular N° 06 por Competencias de la Escuela Profesional de Ingeniería Zootécnica; emitiéndose para dicho efecto, la Resolución de Consejo de Facultad N° 0048-2016-FIAIAyA, de fecha 10 de febrero de 2016;

Que, mediante documento del visto, el Decano de la Facultad de Ingeniería Agraria, Industrias Alimentarias y Ambiental remite al Vicerrectorado Académico la Resolución de Consejo de Facultad anteriormente señalada, solicitando su refrendamiento;

Que, con Decreto N° 0467-2016-VRAC-UNJFSC, de fecha 22 de febrero de 2016, la Vicerrectora Académica, de acuerdo a lo solicitado por el Decano de la Facultad de Ingeniería Agraria, Industrias Alimentarias y Ambiental, remite los actuados al señor Rector, solicitando su aprobación en el próximo Consejo Universitario;

Que, mediante Decreto de Rectorado Nº 000906-2016-R-UNJFSC, de fecha 24 de febrero de 2016; el señor Rector remite a la Secretaría General el documento de autos para que sea visto en Sesión de Consejo Universitario;

Que, en **Sesión Extraordinaria de fecha 25 de febrero de 2016**, el Consejo Universitario acordó, Refrendar la Resolución de Consejo de Facultad N° 0048-2016-FIAIAyA, de fecha 10 de febrero de 2016, que resuelve aprobar el Nuevo Plan Curricular N° 06 por Competencias de la Escuela Profesional de Ingeniería Zootécnica, el mismo que entrará en vigencia a partir del Ciclo Académico 2016-I;

Estando a los considerandos precedentes, y

En uso de las atribuciones conferidas por la Ley Universitaria Nº 30220, Estatuto de la Universidad y Acuerdo de Sesión Extraordinaria de Consejo Universitario, de fecha 25 de febrero de 2016;

Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

Resolución de Consejo Universitario

Nº 0079-2016-CU-UNJFSC

Huacho, 25 de febrero de 2016

SE RESUELVE:

Artículo 1º.- **RATIFICAR** la Resolución de Consejo de Facultad N° 0048-2016-FIAIAyA, de fecha 10 de febrero de 2016, emitida por la Facultad de Ingeniería Agraria, Industrias Alimentarias y Ambiental, en sus artículos 1° y 2°, cuyo tenor es el siguiente:

Artículo 1°.- Aprobar, el Nuevo Plan curricular N° 06 por Competencias de la Escuela Profesional de Ingeniería Zootécnica.

Artículo 2°.- El Nuevo Plan Curricular N° 06 por Competencias de la Escuela Profesional de Ingeniería Zootécnica, entrará en vigencia a partir del ciclo Académico 2016-I.

Artículo 2º.- **TRANSCRIBIR** la presente resolución a las instancias y dependencias de la Universidad para su conocimiento y fines pertinentes.

Regístrese, comuníquese y archívese

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN * HUACHO * SECRETARÍA GENERAL

Mtro. MIGUEL HERNÁN YENGLE RUIZ
SECRETARIO GENERAL

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN * HUACHO * RECTORADO

Dr. CESAR MARCELINO MAZUELOS CARDOZA
RECTOR

CMMC/MHYR/nga.-

Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.
Señor(a)(ita)

.....

.....

Cumplo con remitirle para su conocimiento y fines consiguientes copia de la ***RESOLUCION DE CONSEJO UNIVERSITARIO N° 0079-2016-CU-UNJFSC*** *que es la transcripción oficial del original de la Resolución respectiva.*

Huacho, 01 de Marzo del 2016

Atentamente,

Mtro. Miguel Hernan Yengle Ruiz
SECRETARIO GENERAL

DISTRIBUCIÓN: 12

RECTORADO
FACULTAD DE AGRARIAS, INDUSTRIAS ALIMENTARIAS Y AMBIENTAL
VICERRECTOR ACADEMICO
VICERRECTOR DE INVESTIGACION
ORGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL
OFICINA DE ASESORIA JURIDICA
OFICINA SERVICIOS INFORMATICOS
OFICINA DE REGISTROS Y ASUNTOS ACADEMICOS
DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION
EAP DE ZOOTECNICA - FIAYA
ARCHIVO
2016 / STD058

Universidad Nacional
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
UNIDAD DE TRÁMITE DOCUMENTARIO
RECEPCION
02 MAR 2016
HORA: 11:30 FIRMA:
Nº FOLIO: Nº COPIAS:

Univ. Nac. José Faustino Sánchez Carrión
OFICINA DE SERVICIOS INFORMÁTICOS
RECIBIDO
FECHA: 2 MAR. 2016
HORA: 12:10 FIRMA:
Nº DE FOLIOS RECIBIDOS:

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRION

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
SECRETARÍA GENERAL
HUACHO

FACULTAD DE INGENIERIA AGRARIA, INDUSTRIA ALIMENTARIAS Y AMBIENTAL.

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA ZOOTECNICA

PLAN DE ESTUDIOS DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ZOOTECNICA - 2016

ELABORADO POR:

Ing. Jaime Vega Vilca
Ing. Hilario Pujada Abad
Ing. Víctor Tello Alarcón
Ing. Gladys Vega Ventocilla
Ing. Augusto Gonzáles Baldeón
Ing. Martín Ríos Salazar
Ing. Rufino Maguiña Maza
Ing. Guido Fabián Lavalle
Ing. Miguel Lucho Cerga
Ing. Walter Bedón Gallardo
M.V. Carlomagno Velásquez Vergara
M.V. Telmo Morales Gálvez
M.V. Oscar Torres Mejía.

Huacho, 2016

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA ZOOTECNICA2016

PERFIL DEL INGENIERO ZOOTECNISTA

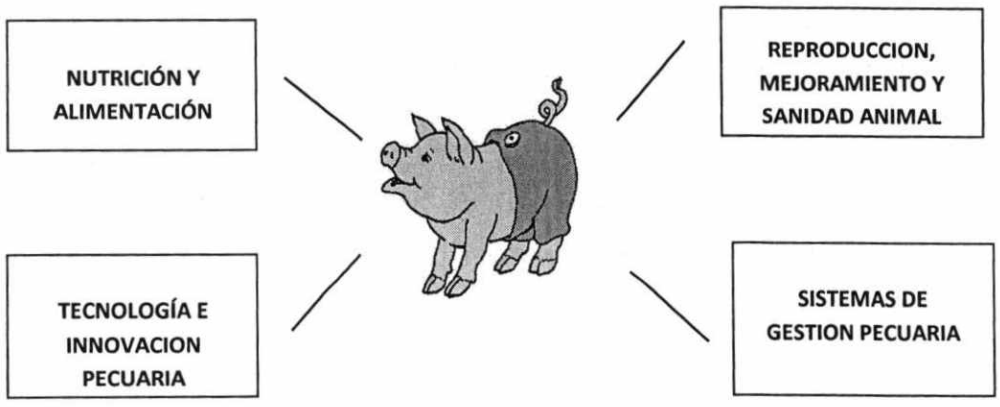
En un entorno globalizado, donde el incremento geométrico de la población genera una demanda progresiva de alimentos, la ingenieria zootécnica es la carrera estratégica que contribuye significativamente a la producción de alimentos que satisfaga las necesidades nutricionales de una población creciente dentro del contexto global.

El sector agropecuario del Perú contribuye con el 7.5% PBI y dentro de este valor el 42% es aportado por la producción pecuaria con un incremento progresivo en el consumo per cápita. Sin embargo, el consumo mínimo de proteína animal recomendado por la FAO, están insatisfechos aún, lo que nos permite concluir que existe un requerimiento potencial y por lo tanto una demanda laboral permanente de ingenieros zootecnistas.

El Ingeniero Zootecnista egresado de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión por su formación científica y tecnológica está capacitado para diseñar, desarrollar, evaluar y crear procesos productivos e innovadores de su especialidad, considerando el bienestar animal, gestión de calidad y la protección sostenible del medio ambiente. Posee capacidades que le permiten formular dietas alimenticias al mínimo costo; diseñar, desarrollar y ejecutar programas de mejoramiento genético, aplicando técnicas y métodos modernos de reproducción orientada a incrementar la producción pecuaria. De igual modo, demuestra capacidad para evaluar y comparar las empresas pecuarias, en los diferentes escenarios técnicos y económicos, con el objetivo de optimizar la rentabilidad de las explotaciones pecuarias utilizando indicadores de rentabilidad.

El Ingeniero Zootecnista egresado de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión desempeñará su actividad profesional con ética y responsabilidad social, aplicando las normas técnicas nacionales e internacionales para la conservación del medio ambiente, trabajando en armonía con equipos multidisciplinarios y por su visión holística siempre estará predispuesto a una constante superación profesional y especialización académica. Así mismo, utiliza para la comunicación una segunda lengua y hace uso intensivo de las nuevas tecnologías de aprendizaje y conocimiento (NTAC.s).

Las competencias profesionales del Ingeniero Zootecnista egresado de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión se sustentan y evidencian de manera eficaz en las siguientes líneas de carrera:



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
SECRETARÍA GENERAL
HUACHO

UNIV. NAC. JOSÉ F. SÁNCHEZ CARRIÓN
E.A.P. DE INGENIERÍA ZOOTÉCNICA
DIRECTOR
FAC. ING. AGRARIA, IND. ALIM. Y AMB.

MALLA CURRICULAR ESCUELA DE ZOOTECNIA 2016

MALLA CURRICULAR 2015

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	LINEAS DE CARRERA
Química Inorgánica (3)	Química orgánica (3)	Bioquímica (3)	Contabilidad y finanzas (3)	Fisiología digestiva (4)	Nutrición Animal (4)	Alimentación Animal (4)	Formulación de alimentos para Monogástricos (4)	Formulación de alimentos para Poligástricos (4)	Planta de alimentos y equipos (3)	NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN (35)
Matemática I (3)	Matemática II (3)	Matemática III (3)	Estadística (3)	Tecnología en Pastos y forrajes(4)	Tecnología en Animales Menores (3)	Tecnología en Rumiantes Menores(4)	Tecnología en Porcinos(4)	Tecnología en Aves (4)	Tecnología en Bovinos en sistemas intensivos (4)	TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PECUARIA (35)
Introducción a la ingeniería zootécnica (3)	Física I(3)	Física II(3)	Física III(3)	Diseño de granjas y maquinaria pecuaria (4)	Teoría de Sistemas en Producción Animal (4)	Formulación y Evaluación de Proyectos Pecuarios (4)	Administración de Empresas Pecuarias (3)	Gestión Estratégica Pecuaria (3)	Simulación de Sistemas Ganaderos (4)	SISTEMA DE GESTION PECUARIA (34)
Biología (3)	Microbiología (3)	Ecología (3)	Genética Animal (3)	Fisiología Reproductiva (4)	Mejoramiento Genético (4)	Inmunología y Farmacología (4)	Enfermedades de los animales domésticos (4)	Epidemiologia (4)	Biotecnología Reproductiva (3)	REPRODUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y SANIDAD ANIMAL (35)
Ingeniería Gráfica I (3)	Ingeniería Gráfica II(3)	Anatomía y Fisiología (3)	Metodología de Investigación (3)	Fisiología de la Producción (3)	Patología (4)	Gestión de la Calidad Pecuaria(3)	Tecnología en rumiantes en sistemas extensivos (4)	Proyecto de investigación I (3)	Proyecto de investigación II (4)	CURSOS COMUNES PROFESIONALES (33)
				Complementarios especializados (3)	Complementarios especializados(3)	Complementarios especializados(3)	Complementarios especializados(3)	Complementarios especializados(3)	Complementarios especializados(3)	COMPLEMENTARIOS ESPECIALIZADOS (18)
Lengua Castellana (3)	Comprensión y Redacción de Textos (3)	Lógica Matemática (3)	Filosofía de la Ciencia y de la Tecnología (3)	Ética y Responsabilidad Social y Ambiental (3) •	Realidad Nacional e Internacional (3)	Talleres de Arte (3)	Emprendimiento e Innovación (3)	Deontología Profesional (3)		FORMACIÓN GENERAL (38)
NTAC.s Nuevas Tecnologías de Aprendizaje (3)	Ingles I (2)	Ingles II (3)	Ingles III (3)							
21	20	21	21	25	25	25	25	24	21	228 Créditos

	Créditos
Formación Profesional Básica	60
Línea de carrera 1: Nutrición y Alimentación	23
Línea de carrera 2: Tecnología e Innovación Pecuaria	23
Línea de carrera 3: Sistema de Gestión Pecuaria	22
Línea de Carrera 4: Reproducción, Mejoramiento y Sanidad Animal	23
Cursos comunes profesionales	21
Complementario Especializado	18
Formación General	38

CURSOS COMPLEMENTARIOS ESPECIALIZADOS*

- Métodos estadísticos en producción animal (3)
- Economía aplicada a la producción animal (3)
- Matemática financiera (3)
- Manejo y Conservación de Praderas y de Forrajes
- Manejo de residuos (3)
- Impacto ambiental (3)
- Recursos humanos y logista (3)
- BPM en granjas (3)
- Automatización en granjas (3)
- Energía Renovable (3)
- HACCP (3
- ISOS (3)

*Cada curso vale tres créditos y se puede llevar a partir del quinto ciclo sin prerrequisito.

SUMILLAS POR COMPETENCIAS

I CICLO

QUIMICA INORGANICA

La Química inorgánica es una ciencia que estudia el comportamiento de la materia, sus transformaciones, los cambios térmicos y las leyes que las gobiernan.

Su estudio permite entender la composición química de los materiales inertes existentes en la naturaleza y su relación con el desenvolvimiento biológico.

Su conocimiento permitirá entender la naturaleza de los elementos y compuestos inorgánicos y su participación con los componentes productivos, por lo que el estudiante debe poseer capacidades para entender su función y manipulación.

El curso de química inorgánica, está estructurado de manera tal que al final el estudiante será capaz de***fundamentar*** las bases químicas, atómicas y moleculares, para***discutir***los cambios que ocurren en la base química, de acuerdo a las exigencias de pertinencia y calidad, y ***controlar*** losfactores que influyen en la reacción química.

La asignatura está planificada para un total de 16 semanas, en las cuales se desarrollan cuatro unidades didácticas, con 16 sesiones teóricas - prácticos. Comprende las siguientes unidades temáticas:Estudio de la materia y la energía; Nomenclatura y Balance de ecuaciones químicas inorgánicas; Propiedades físicas y químicas de las soluciones; Relaciones de masa y volumen en las reacciones químicas.

MATEMATICA I

La asignatura de Matemática I es de naturaleza teórica y práctica, que contribuye a la formación de los futuros profesionales, proporcionando un conjunto de conocimientos de formación básica y desarrollando el pensamiento Analítico para su carrera.

Dentro del desarrollo de la asignatura, se practicará la metodología centrada en el proceso de aprendizaje del estudiante, quién participa en forma activa, cooperativa, se promueve el desarrollo de habilidades del pensamiento crítico y creativo, la toma de decisiones y solución de problemas, en forma permanente. Se propicia la evaluación participativa, autoevaluación y coevaluacion.

Proporciona la información básica de los conocimientos matemáticos, ***estableciendo*** el modelo matemático más adecuado, que le permite ***desarrollar*** problemas del contexto real referente a su carrera profesional.

La asignatura está planificada para un total de 16 semanas, en las cuales se desarrollan cuatro unidades didácticas, con 16 sesiones teóricas - prácticos. Comprende las siguientes unidades temáticas: en la primera unidad se abordarán los conocimientos del Conjunto de Números Reales; en la segunda unidad se abordarán los conocimientos de Matrices y Determinantes, sistema de ecuaciones lineales; en la tercera unidad se abordarán conocimientos sobre Logaritmo y trigonometría; y en la unidad cuatro se abordarán conocimientos de la Geometría Analítica.

INTRODUCCION A LA INGENIERIA ZOOTECNICA

El sector agropecuario del Perú contribuye con el 7.5% PBI y dentro de este valor el 42% es aportado por la producción pecuaria con un incremento progresivo en el consumo per cápita. Sin embargo, el consumo mínimo de proteína animal recomendado por la FAO, están insatisfechos aún, existe un requerimiento potencial y por lo tanto una demanda laboral permanente de profesionales zootecnistas. Nuestro país reúne todas las condiciones medioambientales, para el desarrollo del proceso de la producción animal, a fin de asegurar la independencia alimentaria.

El curso de introducción a la ingeniería zootécnica, está estructurado de manera tal que al final el estudiante será capaz de ***comparar*** los componentes de los diferentes sistemas de producción animal, para ***discutir*** su funcionamiento y ***apreciar*** las tecnologías disponibles en la Ingeniería Zootécnica.

El curso está planteado para un total de 16 semanas, con 4 unidades didácticas, que introduce al participante a la producción pecuaria. La asignatura comprende los siguientes contenidos temáticos:Sistemas de producción en poligástricos y monogástricos; Tecnología de alimentación y nutrición; Tecnología de reproducción y mejoramiento; Evaluación de la producción y productividad.

BIOLOGIA

La biología estudia a la materia viva en toda su expresión. Estudian los procesos vitales de cada ser, permitiendo que se tenga una visión global del organismo y su relación con el medio ambiente.

Su estudio permite entender los atributos de la vida, su historia y sus características, tanto físicas como químicas.

El estudiante será capaz de promover el análisis de los conocimientos básicos sobre la biología moderna y sus impactos socioeconómicos.

El curso de Biología está estructurado de tal manera que al finalizar su desarrollo, el estudiante haya logrado la capacidad que le permita: ***Analizar*** la teoría celular, para ***discutir*** la fisiología celular y ***apreciar*** la vida.

La asignatura está planificada para un total de 16 semanas, en las cuales se desarrollan cuatro unidades didácticas, con 16 sesiones teóricas - prácticos. Comprende las siguientes unidades temáticas:Biología del organismo y el medio ambiente; Bases físicas y químicas de la vida; La célula y la herencia; Transformaciones energéticas.

INGENIERIA GRAFICA I

Es importante para el ingeniero poder expresar y comunicar sus pensamientos mediante gráficos, tal y como lo hace verbalmente o mediante expresiones matemáticas.

El profesional debe ser capaz de comunicarse gráficamente con rapidez y precisión. Algunas de las materias que la componen actualmente son: Geometría Descriptiva. Dibujo Básico. Dibujo Aplicado.

El participante debe ser capaz de ***diseñar*** estructuras gráficas para ***ejecutar***sólidos en dos y tres dimensiones y ***proponer*** alternativas de mejora en las estructuras.

La asignatura está planificada para un total de 16 semanas, en las cuales se desarrollan cuatro unidades didácticas, con 16 sesiones teóricas - prácticos. Comprende las siguientes unidades temáticas: Herramientas de diseño gráfico; Diseño descriptivo en dos dimensiones; Diseño descriptivo en tres dimensiones; Ploteo de planos.

II CICLO

QUIMICA ORGANICA

La Química Orgánica, comprende el conocimiento de los compuestos del carbono. Como ciencia experimental, es imprescindible porque gran parte de los procesos agroindustriales y ambientales están directamente relacionados a interacciones químicas orgánicas, buscando la eficiencia y calidad exigida por los consumidores.

Su conocimiento permitirá entender la naturaleza de los elementos y compuestos orgánicos, la forma de sintetizarlos y su participación con los componentes productivos, por lo que el estudiante debe poseer capacidades para entender su función y manipulación.

El curso de química orgánica, está estructurado de manera tal que al final el estudiante será capaz de ***fundamentar*** las bases de la química orgánica, para ***discutir*** los cambios que ocurren en la materia orgánica, de acuerdo a las exigencias de pertinencia y calidad, y ***controlar*** losfactores que influyen en la reacción química.

La asignatura está planificada para un total de 16 semanas, en las cuales se desarrollan cuatro unidades didácticas, con 16 sesiones teóricas - prácticos. Comprende las siguientes unidades temáticas:Carbono e Hidrocarburos; Alcoholes, Aldehídos, Cetonas y Ácidos Carboxílicos; Éteres, Esteres, Aminas, Amidas, Nitrilos; Carbohidratos, Aminoácidos, Proteínas, Grasas y Aceites.

MATEMATICA II

La matemática ha tenido diversos enfoques didácticos a lo largo de la historia, influenciado sobre todo por el desarrollo de la propia disciplina y por la tendencia de los matemáticos de cada época.Como se puede observar, el enfoque actual se centra en el desarrollo de las capacidades del estudiante que le permita resolver problemas, construir razonamientos lógicos válidos y comunicar información mediante el uso de conceptos y términos matemáticos

La asignatura de matemática II es de naturaleza teórico y práctica, que contribuye a la formación de los futuros Ingenieros Alimentarios, proporcionando un conjunto de conocimientos, que le permitan desarrollar el pensamiento analítico y lógico para su carrera.

La asignatura de Matemática II, está estructurada de tal marera que al finalizar su desarrollo, el estudiante haya logrado la competencia que le permita: ***Usar*** los conocimientos más importantes, para ***establecer*** los modelos matemáticos más adecuados, que le permita ***solucionar*** problemas del contexto real, referente a su carrera profesional.

La asignatura está planificada para un total de 16 semanas, en las cuales se desarrollan cuatro unidades didácticas, con 16 sesiones teóricas - prácticos. Comprende las siguientes unidades temáticas: Relaciones y funciones; límites y continuidad; derivada de funciones y aplicaciones de la derivada.

FISICA I

La física es la ciencia que estudia la materia y sus interacciones, la energía, el tiempo y el espacio. Sin los conocimientos que brinda el estudio de la física no existirían las bases para el desarrollo de cualquier ingeniería. Es más, los productos que provienen de los trabajos de ingeniería se fundamentan en leyes descritas por la física.

La física I por razones de pedagogía este primer curso de física, aborda conceptual y cuantitativamente problemas sencillos de la realidad física asociados con la estática y dinámica de cuerpos ideales como son la partícula y el cuerpo rígido. Así, las leyes fundamentales de la Física y por añadidura la formación metodológica y axiológica de esta ciencia, resaltan su importancia en la formación del ingeniero.

El curso de física I, está diseñado de manera tal que al final de su desarrollo, el participante será capaz de ***seleccionar*** los conocimientos teórico prácticos adquirido sobre las leyes fundamentales de la Física básica, que le permitan ***estructurar*** experimentos que describan el comportamiento de una realidad física sencilla, para finalmente ***teorizar*** modelos físico-matemáticos.

La asignatura está planificada para un total de 16 semanas, en las cuales se desarrollan cuatro unidades didácticas, con 16 sesiones teóricas - prácticos. Comprende las siguientes unidades temáticas: Mediciones, errores y vectores; Fuerzas, momentos y estática; Cinemática; Dinámica, trabajo y energía.

MICROBIOLOGIA

La Microbiología proporciona conocimientos básicos para comprender las particularidades de los microorganismos. Su conocimiento permite comprender procesos que direccionan la continuidad de la vida.

El estudiante será capaz de entender la relación de los microorganismos con las funciones vitales y de producción en un medio ambiente determinado.

El curso de microbiología, está diseñado de manera tal que al final de su desarrollo, el participante será capaz de ***explicar*** los procesos microbiológicos que le permitan ***manipular*** el comportamiento de la realidad biológica y ***teorizar***el modo de acción de los microorganismos para mejorar la calidad de vida.

La asignatura está planificada para un total de 16 semanas, en las cuales se desarrollan cuatro unidades didácticas, con 16 sesiones teóricas - prácticos. Comprende las siguientes unidades

temáticas: Microorganismos y principios de Bacteriología; Inmunología e Inmunidad; Antimicrobianos y bacteriología especial; Hongos, virus, parásitos y biotecnología.

INGENIERIA GRAFICA II

Es importante para el ingeniero poder expresar y comunicar sus pensamientos mediante gráficos, tal y como lo hace verbalmente o mediante expresiones matemáticas. El profesional debe ser capaz de comunicarse gráficamente con rapidez y precisión. Algunas de las materias que la componen actualmente son: Diseño Gráfico Asistido por Computadora. En la actualidad la mayoría de las carreras poseen en sus estudios asignaturas de Gráfica tradicional y el CAD dentro de la disciplina de computación.

El participante debe ser capaz de **diseñar** estructuras gráficas utilizando programas específicos de computadora para **ejecutar** sólidos en dos y tres dimensiones y **proponer** alternativas de mejora en las estructuras.

La asignatura está planificada para un total de 16 semanas, en las cuales se desarrollan cuatro unidades didácticas, con 16 sesiones teóricas - prácticos. Comprende las siguientes unidades temáticas: Manejo de AutoCAD y ARGUIS; Diseño utilizando el programa AutoCAD; Diseño utilizando ARGUIS; Ploteo e impresiones de planos por computadora.

III CICLO

BIOQUIMICA

La bioquímica, es la ciencia que estudia las reacciones químicas en los seres vivos. Su conocimiento es necesario para explicar las alteraciones metabólicas en el organismo.

Su conocimiento permitirá entender las diversas reacciones y sus implicancias en los seres vivos, por lo que el estudiante debe poseer capacidades para entender su función y manipulación.

El curso de bioquímica, está estructurado de manera tal que al final el estudiante, ha desarrollado competencias que le permitirán ***describir*** las rutas del proceso metabólico de las biomoléculas, para ***identificar*** los mecanismos de control y ***discutir*** las alteraciones metabólicas.

El curso está planteado para un total de 16 semanas, con 4 unidades didácticas, que introduce al participante a los conocimientos de los principios bioquímicos de la nutrición.La asignatura

comprende los siguientes contenidos temáticos:Bioelementos; Rutas y alteraciones metabólicas de las biomoléculas; enzimas; y ácidos nucleicos.

MATEMATICA III

La matemática ha tenido diversos enfoques didácticos a lo largo de la historia, influenciado sobre todo por el desarrollo de la propia disciplina y por la tendencia de los matemáticos de cada época.

Como se puede observar el enfoque actual se centra en el desarrollo de las capacidades del individuo que le permita resolver problemas, construir razonamientos lógicos viáticos y comunicar información mediante el uso de conceptos y términos matemáticos.En la actualidad se utilizan contenidos de carácter matemático con mayor frecuencia para tomar decisiones y para solucionar situación de la vida real.Resulta claro que todo ciudadano en la actualidad debe poseer un bagaje cultural de conocimientos y procedimientos matemáticos que le permitan comprender los procesos de cambio, la dinámica del azar, las situaciones cuantitativas y las representaciones espaciales.

Un buen desempeño matemático contribuye al desarrollo de la sociedad, pues aporta tanto a su desarrollo científico y tecnológico como a su evolución económica y política, precisamente por ello los países de mayor desarrollo científico y tecnológico presentan mayor atención la evaluación y perfeccionamiento de esta área

El curso de matemáticas está pensado de manera que al finalizar su desarrollo, el participante haya logrado competencias que le permitan ***clasificar*** la información básica de los conocimientosmatemáticos ***estableciendo*** el modelo matemático más adecuado que permita ***desarrollar*** problemas de contexto real referente a su carrera profesional

El curso está planteado para un total de 16 semanas en las cuales se desarrollarán 5 o 6 que lo idea unidades didácticas con 16 sesiones teórico prácticas comprendiendo los temas de lógica proporcional,conjunto de los números reales, proporciones, , matrices y determinantes, relaciones y funciones , límites , continuidad, derivadas y aplicaciones.

FISICA II

Esta asignatura de Física, aborda conceptual y cuantitativamente el estado estático o dinámico de sistemas físicos constituidos sólidos ingenieriles, líquidos o gases combinando adecuadamente las propiedades de deformación (elástica) de estas sustancias con las leyes de la Física estudiadas en el primer curso.

La física introduce al trabajo con los materiales de ingeniería, con estructuras sólidos, líquidos y gases, resolviendo problemas sencillos para condiciones de flujo estacionario.

El curso de Física II está diseñado de manera tal que al final de su desarrollo, el participante será capaz de ***aplicar*** los conocimientos teórico prácticos adquiridos sobre las leyes fundamentales de la estática y la dinámica en sistemas de sólidos, líquidos y gases para ***conducir*** procesos físicos asociados con estos materiales en condiciones elásticas y/o de flujo estacionario y de este modo ***proponer*** otras formas de tratamiento, si el proceso cae fuera de las restricciones de esta teoría.

La asignatura está planificada para un total de 16 semanas, en las cuales se desarrollan cuatro unidades didácticas, con 16 sesiones teóricas - prácticos. Comprende las siguientes unidades temáticas: Hidrostática, hidrodinámica y viscosidad; Elasticidad, movimiento oscilatorio; Movimiento ondulatorio y calor; Termodinámica.

ECOLOGIA

La ecología enfoca el estudio del ambiente y de los recursos naturales bajo una óptica de cuidado y conservación del ambiente. Toda sociedad se reproduce a partir de su interrelación con la naturaleza. El medio ambiente constituye su base material porque presenta la fuente de recursos a partir de la cual se alimenta los procesos productivos primarios y secundarios.

Es importante porque los futuros profesionales deben orientar sus decisiones de vida cotidiana en base a las tendencias mundiales de responsabilidad ambiental

El curso de Ecología está diseñado de manera tal que al final de su desarrollo, el participante será capaz de ***analizar***los factores que influyen en el equilibrio ecológico para ***mantener***la vida y sus interrelaciones con el medio ambiente***evitar*** acciones que podrían afectar el equilibrio medio ambiental acorde a normas internacionales.

El curso está planteado para un total de 16 semanas, en las cuales se desarrollaran 4 unidades didácticas, con 16 sesiones teórico prácticas, comprendiendo los temas de: Condiciones físicas para la vida; poblaciones y hábitat; biodiversidad y ecosistemas, normatividad ecológica nacional y mundial.

ANATOMIA Y FISIOLOGIA

El estudio sistemático de la morfología y fisiología de los órganos, aparatos y sistemas del organismo animal es fundamental para entender su morfología y funcionamiento, que es una

condición básica para comprender cursos secuenciales superiores: Patología animal, Fisiología reproductiva, entre otros.

En la actualidad el conocimiento de la Anatomía y Fisiología animal es importante para comprender las adaptaciones de las principales especies a su medio ambiente, que puede ser un habitad natural ó las adaptaciones a un sistema intensivo de confinamiento.

El curso de Anatomía y Fisiología animal está diseñado de tal manera que al finalizar su desarrollo el estudiante haya logrado competencias que le permitan: ***Describi***r las características morfológicas y el funcionamiento de los órganos, aparatos y sistemas de los animales, mediante un estudio sistemático y comparativo; ***identificando*** las principales características morfológicas de los órganos y las constantes fisiológicas normales.

El curso está planeado para un total de 16 semanas, en las cuales se desarrollaran 04 unidades didácticas con 16 sesiones teórica-prácticos, comprendiendo los temas de: Sistema locomotor – Morfo fisiología del aparato digestivo, respiratorio, circulatorio y urogenital. Sistema nervioso, endócrino y órgano de los sentidos.

IV CICLO

CONTABILIDAD FINACIERA

La Contabilidad financiera es un conjunto de principios necesarios para registrar correctamente los eventos y transacciones económicas denominados registros contables, que cotidianamente realiza una empresa.

Los Registros contables son los documentos tangibles sobre el cual las empresas realizan sus cálculos tributarios y de rentabilidad proyectada y real, por lo tanto deben ejecutarse con la precisión y veracidad que las normas contables exigen para su correcta interpretación

Al finalizar el curso el estudiante será capaz de ***analizar*** los registros e informes contables para ***compara***r la situación económica financiera de la empresa con las del entorno y ***propone*** políticas de costos que optimicen la rentabilidad.

La Asignatura esta planificada para un total de 16 semanas en las cuales se desarrollan cuatro unidades temáticas: Estados Financieros y el ciclo contable; Sistemas Contables Mecanizados y Plan de Cuentas; Normas Internacionales de Contabilidad (NICs); Normas Internacionales de Información Financiera (IFRS).

ESTADISTICA

La estadística se centra en la toma de datos, así como en su clasificación,análisis mediante procedimientos válidos y explicar correlaciones y dependencias de un fenómeno físico o natural de ocurrencia en forma aleatoria o condicional, llegando a interpretarlos en el contexto de estudio o investigación.

Dentro del desarrollo del curso de Estadística, se practicará la metodología centrada en el proceso de aprendizaje del estudiante, quién participa en forma activa, cooperativa, se promueve el desarrollo de habilidades del pensamiento crítico y creativo, la toma de decisiones y solución de problemas, en forma permanente. Se propicia la evaluación participativa, autoevaluación y coevaluacion.

El curso está pensado de manera tal que al finalizar su desarrollo, el participante sea capaz de ***analizar***los resultados generados por las diferentes técnicas estadísticas aprendidas para ***establecer*** las características de una variable y las relaciones entre ellas y ***proponer***desde el punto de vista estadístico la solución de un problema según la línea de su carrera profesional.

La asignatura está planificada para un total de 16 semanas, en las cuales se desarrollan cuatro unidades didácticas, con 16 sesiones teóricas - prácticos. Comprende las siguientes unidades temáticas: estadística descriptiva, probabilidad y distribuciones de muestreo, inferencia estadística básica y relación entre dos variables.

FISICA III

Las leyes de la electricidad y el magnetismo conjuntamente con la física de materiales y la programación por computadora son el fundamento de un sinnúmero de aplicaciones tecnológicas de última generación en todos los campos de la actividad humana.

El correcto diseño y funcionamiento de las instalaciones de maquinaria electromecánicas destinadas a las actividades productivas que se encuentra íntimamente relacionada a la rentabilidad de la empresa.

El curso de Física III, está diseñado de manera tal que al final de su desarrollo, el participante será capaz de ***aplicar*** las teorías de la electricidad y el magnetismo, para ***manipular*** con acierto circuitos eléctricos sencillos en voltaje, niveles de potencia, fuerza y control; de modo que le permita ***prevenir*** el mal funcionamiento de la instalación.

La asignatura está planificada para un total de 16 semanas, en las cuales se desarrollan cuatro unidades didácticas, con 16 sesiones teóricas - prácticos. Comprende las siguientes unidades temáticas: Electricidad; Magnetismo y electromagnetismo; Análisis de circuitos eléctricos; Automatización de motores trifásicos.

GENÉTICA ANIMAL

El curso de Genética es la ciencia que describe el proceso de la herencia entre generaciones. El conocimiento de la trasmisión de caracteres permitiría explicar los cambios morfológicos y funcionales de los seres vivos.

El estudiante, con conocimientos de genética será capaz de explicar los mecanismos de la herencia para la perpetuidad de las especies.

La asignatura de genética está pensada de manera tal que el participante al finalizar su desarrollo sea capaz de ***relacionar*** los principios básicos de la herencia para ***formular*** una teoría genética de los resultados de un cruce y así ***aclarar*** las interrogantes de los mecanismos de la herencia.

El curso tiene una duración de 16 semanas, 03 créditos y la evaluación es continua por unidad didáctica. La asignatura comprende el desarrollo práctico de los siguientes contenidos temáticos:Bases químicas, físicas y citológicas de la herencia; fundamentos de la teoría del gen; genética cuantitativa y poblacional; citogenética, aplicaciones de genética molecular.

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

La investigación se caracteriza por ´la sistematización del conocimiento científico, lo que permite la difusión y generalización de nuevas tecnologías, cuya aplicación favorece el desarrollo de nuestra sociedad.

El estudio de la Metodología de la Investigación es fundamental para los futuros profesionales, ya que les dotará de los conocimientos necesarios para desarrollar de manera sistemática un proyecto de investigación aplicada, lo que contribuyan a la solución de los diversos problemas existentes de nuestra sociedad.

El curso de Metodología de la Investigación está diseñado de tal manera que al finalizar su desarrollo el estudiante haya logrado competencias que le permitan: ***Analizar*** científicamente los diversos problemas existentes en el sector pecuario, para ello ***aplica*** el Método Científico, logrando la elaboración de proyectos de investigación aplicativos.

El curso está planeado para un total de 16 semanas, en las cuales se desarrollaran 04 unidades didácticas con 16 sesiones teórica-prácticos, comprendiendo los temas de: Nociones de Ciencia, Conocimiento científico y método científico- El Problema, Hipótesis y variables – Métodos de Investigación científica – Procesamiento de datos – Elaboración del Proyecto e informe final.

V CICLO

FISIOLOGIA DIGESTIVA

El sistema gastrointestinal utiliza una serie de procesos que tiene como objetivo el manipular los componentes alimentarios de forma que se transformen en compuestos que pueden ser incorporados en el medio interno sin que se afecte, de forma significativa, la composición del medio interno y por lo tanto la homeostasis. El papel funcional de este sistema es imprescindible para la nutrición animal.

El ingeniero zootecnista, con conocimiento de fisiología digestiva debe poseer capacidades que le permitan manipular mecanismos fisiológicos, bioquímicos y anatómicos, para mantener la salud intestinal y por ende la eficiencia nutricional.

El curso de fisiología digestiva, está estructurado de manera tal que al final el estudiante será capaz de ***manipular*** el desarrollo gastrointestinal para ***mantener*** la salud digestiva del animal y ***resolver*** las alteraciones digestivas que afecten la eficiencia productiva.

El curso está planteado para un total de 16 semanas, con 4 unidades didácticas, que introduce al participante al conocimiento e interpretación de la Fisiología Digestiva. La asignatura comprende los siguientes contenidos temáticos: Fisiología comparativa del tracto digestivo, mecanismos de control hormonal, Principales alteraciones de las funciones digestivas y estrategias nutricionales y ambientales para optimizar la salud digestiva.

TECNOLOGIA EN PASTOS Y FORRAJES

Los pastos y forrajes son la fuente más económica para alimentar herbívoros, como bovinos, ovinos, caprinos (más del 90% de la alimentación de estos animales está constituido de pastos y forrajes y a su vez se constituyen en el alimento predilecto de estos. Cuando los pastos y forrajes se cultivan haciendo uso de técnicas adecuadas, producen más cantidad de nutrientes digeribles.

Mayoritariamente, la tecnología orientada al proceso de producción de pastos y forrajes es ineficiente, por lo que el Ingeniero Zootecnista debe poseer capacidades que le permitan mejorar la situación actual.

El curso de Tecnología de pastos y forrajes, está estructurado de manera tal que al final el estudiante, ha desarrollado competencias que le permitirán ***establecer y evaluar***técnico - económico la producción sostenible de pastos y forrajes, para ***desarrollar*** sistemas de producción pecuaria según región y ***resolver*** el abastecimiento de alimento de los herbívoros.

El curso está planteado para un total de 16 semanas, que se desarrollaran en 4 unidades didácticas con 16 sesiones teóricas - prácticos, comprendiendo los temas: Morfología y clasificación taxonómica de gramíneas y leguminosas forrajeras. Fisiología y eco fisiología de gramíneas y leguminosas forrajeras. Crecimiento, desarrollo, propagación y multiplicación de las especies forrajeras. Valoración de la calidad nutritiva, establecimiento y renovación de especies forrajeras.

DISEÑO DE GRANJAS Y MAQUINARIA PECUARIA

El diseño óptimo de una granja y la elección de la maquinaria pecuaria adecuada, son etapas muy importantes en el establecimiento de una empresa, en la cual se debe considerar aspectos relevantes medioambientales en su elección para la obtención de los mejores rendimientos zootécnicos.

El diseño de granjas y maquinarias pecuarias es importante para optimizar el funcionamiento del sistema productivo por lo que el Ingeniero Zootecnista debe poseer capacidades que le permitan elegir el diseño de la granja y la maquinaria adecuada

El curso de diseño de granjas y maquinaria pecuaria está estructurado de manera tal que al final el estudiante ha desarrollado competencias que le permitirán ***diseñar*** instalaciones de establecimientos pecuarios y ***elegir*** la maquinaria pertinente para **establecer** ambientes y maquinarias acordes con la explotación y ***proponer*** mejoras en el funcionamiento del sistema productivo

El curso está planteado para un total de 16 semanas, con 4 unidades didácticas, que introduce al participante a la tecnología del diseño de granjas y requerimiento de maquinaria pecuaria.La asignatura comprende los siguientes contenidos temáticos:Requerimiento de alojamiento de las especies, materiales y equipos; Diseño de la distribución de ambientes; Costos y presupuestos.

FISIOLOGÍA REPRODUCTIVA

En los sistemas de crianza intensiva, se requieren animales que demuestren todo su potencial reproductivo, que permitan obtener un mayor número de crías y partos por hembra durante un año. Esta condición es básica para mantener rebaños productivos y rentables.

El conocimiento de la fisiología reproductiva de los animales domésticos es importante para lograr una mejor eficiencia reproductiva del rebaño que significa, servir hembras lo más temprano posible, tener el mayor número de crías por parto y lograr más crías destetadas por hembra y año.

El curso de Fisiología reproductiva está diseñado de tal manera que al finalizar su desarrollo el estudiante haya logrado competencias para: ***Analiza***r los factores ambientales y mecanismos hormonales que controlan la reproducción de acuerdo a la teoría de las ondas foliculares de Ginther, para de esta manera ***aplicar*** diversas tecnologías reproductivas en la hembra que mejoren su eficiencia.

El curso está planeado para un total de 16 semanas, en las cuales se desarrollaran 04 unidades didácticas con 16 sesiones teórica-prácticos, comprendiendo los temas de: Generalidades – Influencia del medio ambiente en la reproducción. Hormonas – Interacción hormonal hipotálamo-Hipófisis- Gónadas- Ciclos reproductivos – Gestación y parto- Puerperio. Formación del huevo.

FISIOLOGÍA DE LA PRODUCCIÓN.

El objetivo de la producción pecuaria es satisfacer la demanda de alimentos de origen animal para una población cada vez más creciente. Con el transcurrir de los años, esta disciplina se ha especializado y perfeccionado por efecto de las nuevas tecnologías. Por esta razón, es necesario que el Ingeniero Zootecnista tenga conocimiento de las bases fisiológicas que gobiernan la producción de leche, carne, huevos y lana.

El conocimiento de la Fisiología de la producción es importante para comprender los diversos factores ambientales, hormonales, anatómicos y genéticos que influyen sobre la eficiencia productiva, en cada especie animal.

El curso de Fisiología de la producción está diseñado de tal manera que al finalizar su desarrollo el estudiante haya logrado competencias que le permitan: ***Analizar*** los diversos factores extrínsecos e intrínsecos que influyen sobre la producción de leche, carne, huevos y lana, mediante un estudio sistemático y comparativo identificando a los factores limitantes de este proceso.

El curso está planeado para un total de 16 semanas, en las cuales se desarrollaran 04 unidades didácticas con 16 sesiones teórica-prácticos, comprendiendo los temas de: Fisiología de la glándula mamaria, Síntesis de leche – Formación de folículos pilosos, crecimiento de la lana- Formación y desarrollo de la masa corporal - Formación y desarrollo del huevo.

VI CICLO

NUTRICION ANIMAL

La nutrición es una ciencia que estudia los procesos mediante los cuales los animales ingieren y digieren los alimentos para convertirlo en nutrientes, que se absorben para incorporarse a los procesos metabólicos de mantenimiento y producción.

La nutrición animal eficiente, está directamente relacionada con la productividad y la rentabilidad de la producción animal.

La nutrición contribuye a la manifestación del potencial genético del animal, por lo que el Ingeniero Zootecnista debe poseer capacidades que le permitan optimizar el uso de nutrientes para mejorar la producción animal y el beneficio económico del productor.

El curso de nutrición animal, está estructurado de manera tal que al final el estudiante será capaz de ***fundamentar*** las interacciones metabólicas de los nutrientes para ***establecer*** mecanismos de control del proceso metabólico y ***resolver*** alteraciones nutricionales optimizando el rendimiento animal.

El curso está planteado para un total de 16 semanas, con 4 unidades didácticas, que introduce al participante a la tecnología de la alimentación animal. La asignatura comprende los siguientes contenidos temáticos: Composición de los alimentos, digestión, absorción y metabolismo de carbohidratos y lípidos; digestión, absorción y metabolismo de proteínas; digestión, absorción y metabolismo de minerales y vitaminas.

TECNOLOGIA EN ANIMALES MENORES

La producción de animales menores viene a ser una alternativa alimenticia por la fuente de proteína que posee la carne de cuy y conejo (20-21%) y bajo contenido de grasa que lo hacen un alimento saludable y contribuye a la seguridad alimentaria de la población. El 80 % de cuyes se encuentra en la sierra conducido en sistemas de carácter familiar. Esta producción se encuentra mayoritariamente

en manos de pequeños productores que necesitan paquetes tecnológicos para mejorar el proceso productivo.

La tecnología orientada al proceso productivo de animales menores es ineficiente por lo que el zootecnista debe poseer capacidades para lograr la eficiencia productiva y la rentabilidad del proceso productivo, entregando un producto de calidad.

El curso de producción de animales menores, está diseñado de manera tal que al final de su desarrollo, el participante será capaz de ***evaluar*** los procesos tecnológicos de la producción de porcinos, y ***formular*** mejoras en dichos procesos para ***transformar*** el proceso productivo buscando la eficiencia y eficacia.

El curso está planteado para un total de 16 semanas, que se desarrollaran en 4 unidades didácticas con 16 sesiones teóricas - prácticos, comprendiendo los temas: Alimentación, crecimiento y desarrollo, selección, reproducción y sanidad, instalaciones, maquinarias y equipos, evaluación técnica, económica y del impacto ambiental.

TEORIA DE SISTEMAS EN PRODUCCION ANIMAL

Un sistema es un objeto completo cuyos componentes se relacionan con al menos algún otro componente que puede ser material o conceptual. Todos los sistemas tienen composición, estructura y entorno. La teoría general de sistema permite acercarnos a los sistemas complejos reales y a la ciencia moderna mediante el entendimiento de los fenómenos físicos, biológicos y sociales en la búsqueda de su optimización o de su mejora utilizando el enfoque de sistemas. Material especial es el desarrollo del enfoque cibernético de la organización y la aplicación de metodologías para su gestión como son: el planeamiento estratégico, el cuadro de control, la metodología de los sistemas blandos, entre otros.

El estudiante estará en capacidad de ***analizar*** los problemas de los sistemas reales con un enfoque sistémico, y ***establecer*** el modelamiento de los diversos fenómenos biológicos, sociales, culturales y de organización para ***proponer*** mejoras en los sistemas.

El curso está planteado para un total de 16 semanas, con 4 unidades didácticas, que introduce al participante a la comprensión de la dinámica de los sistemas de producción animal.La asignatura comprende los siguientes contenidos temáticos: Teorías y jerarquía de los sistemas; Características de los sistemas; Modelamiento y optimización de los sistemas; Teoría general y metodología de los sistemas blandos.

MEJORAMIENTO GENÉTICO

El hombre tiene la necesidad de satisfacer la demanda creciente de alimentos de origen animal para lograr el bienestar de la población y para ello es necesario mejorar la productividad de las especies domésticas desarrollando, entre otros aspectos, programas de mejoramiento genético en el corto y mediano y largo plazo.

Las acciones de mejoramiento genético son importantes para lograr una mayor eficiencia en la producción de alimentos proteicos, de esta manera se contribuye a satisfacer las necesidades nutritivas de la población, contribuyendo con el bienestar de la sociedad.

El curso de Mejoramiento genético está diseñado de tal manera que al finalizar su desarrollo el estudiante sea capaz de ***analizar***las diferentes estrategias de mejoramiento para**establecer**el procedimiento más adecuado y **proponer**su uso con la finalidad de lograr mayores rendimientos productivos en los animales.

El curso está planeado para un total de 16 semanas, en las cuales se desarrollaran 04 unidades didácticas con 16 sesiones teórica-prácticos, comprendiendo los temas de: Las características de importancia económica en el ganado, genética cuantitativa, equilibrio y cambio en la frecuencia de genes y principios de selección.

PATOLOGÍA ANIMAL

El estudio sistemático de las alteraciones que se producen en los órganos, aparatos y sistemas de los animales por efecto de un agente causal, es fundamental para entender la presentación de las enfermedades en una explotación pecuaria.

En la actualidad el conocimiento de la patología animal es importante para realizar un diagnóstico eficaz y un tratamiento oportuno que permita la pronta recuperación del animal. De esta manera, se logran rebaños saludables y más productivos.

El curso de enfermedades de los animales domésticos está diseñado de tal manera que al finalizar su desarrollo el estudiante haya logrado competencias que le permitan***describir***las principales alteraciones de los órganos, aparatos y sistemas de los animales, ***utilizando*** las técnicas del diagnóstico clínico y necropsia, que le permitan ***establecer*** un diagnóstico clínico de la enfermedad y un tratamiento básico para lograr la recuperación de la salud de los animales.

El curso está planeado para un total de 16 semanas, en las cuales se desarrollaran 04 unidades didácticas con 16 sesiones teórica-prácticos, comprendiendo los temas de: Generalidades –

DIRECTOR

Enfermedad, malformaciones. Patología del aparato digestivo, cardio-respiratorio, urogenital. Principios de Semiología. Necropsia.

VII CICLO

ALIMENTACION ANIMAL.

La alimentación debe entenderse como una serie de normas y de procedimientos para proporcionar a los animales una nutrición correcta necesaria para conseguir un máximo rendimiento productivo en cuanto a cantidad, calidad de los productos, prevenga la aparición de trastornos digestivos o metabólicos y que su costo sea el más bajo posible.

La alimentación participa mayoritariamente dentro de la estructura de los costos totales de producción por lo que el Ingeniero Zootecnista debe poseer capacidades que le permitan optimizar el uso de los alimentos para mejorar la producción animal y el beneficio económico del productor.

El curso de Alimentación animal, está estructurado de manera tal que al final el estudiante será capaz de ***evaluar*** la composición química de los insumos alimenticios, para ***establecer***, su uso en la satisfacción de los requerimientos nutricionales del animal y ***conservar*** el bienestar animal así como el medio ambiente.

El curso está planteado para un total de 16 semanas, con 4 unidades didácticas, que introduce al participante a la tecnología de la alimentación animal. La asignatura comprende los siguientes contenidos temáticos: Insumos alimenticios proteicos, energéticos, fibrosos y aditivos. Determinación de la composición nutricional de los insumos alimenticios. Determinación de los requerimientos nutricionales de las especies domésticas. Elementos básicos para la formulación de raciones.

TECNOLOGIA EN RUMIANTES MENORES

En la región de la sierra, se encuentra el 100% de la población de camélidos sudamericanos, el 94% de ovinos y el 68 % de caprinos, en sistemas de producción extensivos con bajo nivel tecnológico. Esta producción se encuentra mayoritariamente en manos de pequeños ganaderos y comunidades campesinas que necesitan paquetes tecnológicos para mejorar el proceso productivo.

La tecnología orientada al proceso de producción de rumiantes menores es prácticamente ancestral e ineficiente, por lo que el Ingeniero Zootecnista debe poseer capacidades que le permitan mejorar la situación actual.

El curso de producción de rumiantes menores, está diseñado de manera tal que al final de su desarrollo, el participante será capaz de ***evaluar*** los procesos tecnológicos de la producción de rumiantes menores, y ***formular*** mejoras en dichos procesos para ***transformar*** el proceso productivo buscando la eficiencia y eficacia.

El curso está planteado para un total de 16 semanas, que se desarrollaran en 4 unidades didácticas con 16 sesiones teóricas- prácticos, comprendiendo los temas de alimentación, crecimiento y desarrollo, selección, reproducción y sanidad, instalaciones, maquinarias y equipos, evaluación técnica, económica y del impacto ambiental.

FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS PECUARIOS

La Formulación y Evaluación de Proyectos es una secuencia lógica de actividades que permiten determinar la viabilidad para asignar recursos a un emprendimiento empresarial.

Esta asignatura es importante porque permite optimizar el uso adecuado de los recursos disponibles, sean éstos públicos o privados; por lo que el Ingeniero Zootecnista debe poseer capacidades que le permitan formular proyectos pecuarios y/o evaluar la rentabilidad y la sostenibilidad del emprendimiento pecuario.

El curso de formulación y evaluación de proyectos pecuarios, está diseñado de manera tal, que al finalizar su desarrollo el participante será capaz de ***evaluar*** técnica, económica y financieramente proyectos de inversión pecuaria a nivel de perfil, para ***ejecutar*** proyectos viables y ***colaborar*** en la solución de los problemas socio económicos del productor.

El curso está planteado para un total de 16 semanas, con 4 unidades didácticas, que introduce al participante a la comprensión de la metodología de la formulación y evaluación de los proyectos de inversión. La asignatura comprende los siguientes contenidos temáticos: Ciclo de vida del proyecto, estudio de mercado, tamaño y localización del proyecto; ingeniería del proyecto e inversiones; el financiamiento, presupuesto de ingresos y egresos; los estados económicos - financieros, evaluación económica - financiera y análisis de riesgos.

INMUNOLOGÍA Y FARMACOLOGÍA

El incremento de la población mundial origina una mayor demanda de alimentos. En el caso, de los alimentos de origen animal, la oferta por parte de los productores se ve afectada por la presencia de enfermedades que afectan a sus rebaños. Además, la producción intensiva en las principales especies domésticas ha originado pérdidas en la resistencia natural que tienen los animales para contrarrestar a los agentes patógenos, originando una disminución en el rendimiento productivo.

En la actualidad el conocimiento de los mecanismos de defensa que tienen el organismo animal y de los principios básicos de la terapéutica es importante para potenciar las defensas de nuestro organismo mediante la aplicación de las vacunas y establecer tratamientos oportunos, eficientes que contribuyan al mantenimiento de rebaños saludables y productivos.

El curso de Inmunología y Farmacología está diseñado de tal manera que al finalizar su desarrollo el estudiante haya logrado competencias que le permitan: ***Analizar*** las principales drogas y productos biológicos usados en los animales domésticos, ***describiendo*** la farmacognosia, farmacodinámica, farmacocinética y posología de los medicamentos, que le permitan ***establecer*** tratamientos oportunos y eficaces de acuerdo a las recomendaciones establecidas, con la finalidad de conseguir la recuperación del animal.

El curso está planeado para un total de 16 semanas, en las cuales se desarrollaran 04 unidades didácticas con 16 sesiones teórica-prácticos, comprendiendo los temas de: Generalidades. Inmunidad, Tipos. Respuesta inmunológica. Vacunas y vacunaciones. Pruebas serológicas. Concepto de Farmacología. Farmacodinamia. Farmacocinética. Antisépticos. Antimicrobianos. Antiparasitarios. Antiinflamatorios.

GESTIÓN DE LA CALIDAD PECUARIA.

La gestión de la calidadestá orientada principalmente a la satisfacción de cliente y a la supervivencia de la empresa, entregando productos de calidad a bajo costo.El entorno competitivo donde se desarrolla la producción exige conocer las técnicas de buenas prácticas de calidad (BPM, BPP, POES, HACCP, ISOS) para el éxito empresarial en el entorno globalizado.

El fracaso empresarial se debe a la no implementación de técnica de gestión de calidadpor lo que el Ingeniero Zootecnista debe poseer capacidades que le para implementar las herramientas de gestión de calidad.

El curso gestión de calidad pecuaria está estructurado de manera tal que al finalizarlo, el estudiante será capaz de ***evaluar*** las técnicas de gestión de calidad, para ***establecer***mejoras en el proceso, y***proponer*** estándares de calidad competitivo.

El curso está planteado para un total de 16 semanas, con 4 unidades didácticas. La asignatura comprende los siguientes contenidos temáticos: Planificación, diseño y desarrollo del producto; diseño y desarrollo de los procesos; gestión y control de la producción; control de la calidad del producto final.

VIII CICLO

FORMULACION DE ALIMENTOS PARA MONOGASTRICOS

Durante los últimos dos siglos se han realizado notables esfuerzos para idear sistemas que permitan al ganadero formular las raciones que suministren a su ganado los nutrientes que requieren. La investigación actual en cuanto a sistemas para la formulación de alimentos, además de estudiar el efecto de nuevos aditivos, se centra en el efecto a nivel digestivo y metabólico de las combinaciones de nutrientes. La tendencia mundial en el incremento de los precios de los insumos alimenticios, obliga al ingeniero zootecnista a formular alimentos balanceados a mínimo costo.

El avance genético de los animales monogástricos, requiere de una aporte de nutrientes más específicos, por lo que el Ingeniero zootecnista, debe poseer capacidades que le permita satisfacer sus necesidades nutricionales.

El curso de formulación de alimentos para monogástricosestá estructurado de manera tal que al final el estudiante, ha desarrollado competencias que le permitirán realizar la ***evaluación*** de los alimentos en función del requerimiento de la especie para ***establecer*** programas de alimentación y ***acrecentar*** la optimización técnica, económica y ambiental de la explotación.

El curso está planteado para un total de 16 semanas, con 4 unidades didácticas, que introduce al participante a la tecnología de la formulación de alimentos para monogástricos. La asignatura comprende los siguientes contenidos temáticos: Interpretación de las tablas de composición química de los insumos alimenticios y aditivos. Interpretación de las tablas de requerimientos nutricionales. Formulación de alimentos de acuerdo al requerimiento animal. Interpretación y evaluación de los alimentos formulados en función a la rentabilidad esperada.

TECNOLOGIA EN PORCINOS

El consumo per cápita de carne porcina en el mundo es de 15.5 kg por año, sin embargo, el consumo en nuestro país es de solo 4.5 kg por año. El crecimiento de la industria porcina anual es de 4%, de la mano con una innovación tecnológica constante.

Mayoritariamente, la tecnología orientada al proceso de producción de porcinos es ineficiente, por lo que el Ingeniero Zootecnista debe poseer capacidades que le permitan mejorar la situación actual.

El curso de producción de porcinos, está diseñado de manera tal que al final de su desarrollo, el participante será capaz de ***evaluar*** los procesos tecnológicos de la producción de porcinos, y ***formular*** mejoras en dichos procesos para ***transformar*** el proceso productivo buscando la eficiencia y eficacia.

El curso está planteado para un total de 16 semanas, que se desarrollaran en 4 unidades didácticas con 16 sesiones teóricas- prácticos, comprendiendo los temas de alimentación, crecimiento y desarrollo, selección, reproducción y sanidad, instalaciones, maquinarias y equipos, evaluación técnica, económica y del impacto ambiental.

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS PECUARIAS

La administración eficiente de los recursos en el ámbito pecuario, deben permitir lograr los objetivos previstos para alcanzar la rentabilidad económicos o sociales planificada.

La sincronización eficaz del uso de los recursos disponibles para una producción pecuaria, requiere de una planificación, organización, dirección y control oportuno, para lo cual es indispensable el conocimiento de los principios administrativos.

El curso deadministración de empresas pecuarias, está diseñado de manera tal, que al finalizar su desarrollo el participante será capaz de ***evaluar*** el proceso administrativo de las empresas para ***formular*** mejoras en la gestión administrativo y ***resolver*** el problema del proceso productivo de la empresa pecuaria.

El curso está planteado para un total de 16 semanas, con 4 unidades didácticas, que introduce al participante a la tecnología de la Administración de empresas pecuarias.La asignatura comprende los siguientes contenidos temáticos: Principiosadministrativos; Terminología de operaciones financieras; Presupuestos y costos de las producciones; Análisis e interpretación de los estados financieros.

ENFERMEDADES DE LOS ANIMALES DOMÉSTICOS

Desde tiempos remotos, el hombre ha mostrado interés por conocer las causas que originan lá presentación de enfermedades en sus rebaños, que diezmaban a los animales y muchas veces, ponían en peligro la vida de las personas del entorno.

En la actualidad el conocimiento de las enfermedades que padecen los animales domésticos es importante para evitar su propagación desarrollando programas de prevención y control. De esta manera, se logran rebaños saludables y más productivos; además se contribuye con mejorar la salud humana, al evitar la transmisión de muchas enfermedades de los animales al hombre.

El curso de enfermedades de los animales domésticos está diseñado de tal manera que al finalizar su desarrollo el estudiante haya logrado competencias que le permitan: ***Analizar*** las principales enfermedades de los animales, ***identificando*** al agente causal, vías de transmisión, síntomas, lesiones, diagnóstico y tratamiento, que le permitan ***establecer*** programas sanitarios de control y prevención.

El curso está planeado para un total de 16 semanas, en las cuales se desarrollaran 04 unidades didácticas con 16 sesiones teórica-prácticos, comprendiendo los temas de: las principales enfermedades producidas por bacterias, virus, hongos, protozoarios, parásitos internos y externos, que afectan a los rumiantes, porcinos y aves.

TECNOLOGÍA EN RUMIANTES EN SISTEMAS EXTENSIVOS

La producción de rumiantes en sistemas extensivos, se caracteriza por presentar el 80% de población de vacunos, ovino y camélidos sudamericanos, se encuentra en la sierra bajo sistema de crianza extensiva, con tecnología deficiente, lo que genera baja productividad.

Los productores de las comunidades alto andinas tiene una ganadería de subsistencia por lo que es necesario tecnificarla para incrementar sus ingresos económicos.

Mayoritariamente, la tecnología orientada al proceso de producción Tecnología de Rumiantes en Sistemas Extensivos es ineficiente, por lo que el Ingeniero Zootecnista debe poseer capacidades que le permitan mejorar la situación actual.

El curso de Tecnología de rumiantesen sistemas extensivos, está diseñado de manera tal que al final de su desarrollo, el participante será capaz de ***evaluar*** los procesos tecnológicos de la producción, y ***formular*** mejoras en dichos procesos para ***transformar*** el proceso productivo buscando la eficiencia y eficacia.

El curso está planteado para un total de 16 semanas, que se desarrollaran en 4 unidades didácticas con 16 sesiones teóricas- prácticos, comprendiendo los temas: Alimentación, crecimiento y desarrollo; selección, reproducción y sanidad; instalaciones, maquinarias y equipos; evaluación técnica, económica y del impacto ambiental.

IX CICLO

FORMULACION DE ALIMENTOS PARA POLIGASTRICOS

Durante los últimos dos siglos se han realizado notables esfuerzos para idear sistemas que permitan al ganadero formular las raciones que suministren a su ganado los nutrientes que requieren. La investigación actual en cuanto a sistemas para la formulación de alimentos, además de estudiar el efecto de nuevos aditivos, se centra en el efecto a nivel digestivo y metabólico de las combinaciones de nutrientes. La tendencia mundial en el incremento de los precios de los insumos alimenticios, obliga al ingeniero zootecnista a formular alimentos balanceados a mínimo costo.

El avance genético de los animales poligástricos, requiere de una aporte de nutrientes más específicos, por lo que el Ingeniero zootecnista, debe poseer capacidades que le permita satisfacer sus necesidades nutricionales.

El curso de formulación de alimentos para poligástricosestá estructurado de manera tal que al final el estudiante, ha desarrollado competencias que le permitirán realizar la ***evaluación*** de los alimentos en función del requerimiento de la especie para ***establecer*** programas de alimentación y ***acrecentar*** la optimización técnica económica y ambiental de la explotación.

El curso está planteado para un total de 16 semanas, con 4 unidades didácticas, que introduce al participante a la tecnología de la formulación de alimentos para poligástricos. La asignatura comprende los siguientes contenidos temáticos: Interpretación de las tablas de composición química de los insumos alimenticios y aditivos Interpretación de las tablas de requerimientos nutricionales. Formulación de alimentos de acuerdo al requerimiento animal. Interpretación y evaluación de los alimentos formulados en función a la rentabilidad esperada.

TECNOLOGIA EN AVES

La producción avícola ha venido evolucionando de manera favorable en los últimos años, lo que le ha permitido consolidarse dentro de la estructura actual de la economía peruana. Aportando un

porcentaje significativo al producto bruto interno – PBI nacional, generador de empleo directo e indirecto y actuando en la cadena con otros reglones de la producción, pues en él se conjugan tanto la parte agrícola, como con la explotación industrial. En el Perú la industria avícola crece alrededor de un 5% anual con una constante renovación tecnológica. Del consumo total de carnes el 53% está representado por la carne de aves y complementado por el consumo del huevo.

Mayoritariamente, la tecnología orientada al proceso de producción de aves es ineficiente, por lo que el Ingeniero Zootecnista debe poseer capacidades que le permitan mejorar la situación actual.

El curso de producción de aves, está diseñado de manera tal que al final de su desarrollo, el participante será capaz de ***evaluar*** los procesos tecnológicos de la producción de aves, y ***formular*** mejoras en dichos procesos para ***transformar*** el proceso productivo buscando la eficiencia y eficacia.

El curso está planteado para un total de 16 semanas, que se desarrollaran en 4 unidades didácticas con 16 sesiones teóricas- prácticos, comprendiendo los temas: Alimentación, crecimiento y desarrollo, selección, reproducción y sanidad, instalaciones, maquinarias y equipos, evaluación técnica, económica y del impacto ambiental.

GESTION ESTRATEGICA PECUARIA

Gestión estratégica pecuaria, desarrolla actividades de la dirección de empresas para la eficiencia productiva, económica y ambiental, aplicando las estrategias que a comienzos de los años sesenta, se le considera de importancia para alcanzar el éxito empresarial, con la determinación de objetivos y planes a largo plazo, acciones a emprender y asignación de los recursos necesarios para alcanzar lo propuesto.

Hemos visto empresas cerrar o fracasar en tareas que hemos emprendido y todo ello por falta de planeamiento y dirección estratégica, por lo que el Ingeniero Zootecnista debe poseer capacidades que le permitan construir planes estratégicos para el éxito empresarial.

El curso Gestión Estratégica Pecuaria está estructurado de manera tal que al finalizarlo, el estudiante será capaz de ***decidir***estrategias de desarrollo de las empresas pecuarias, para ***implantar*** técnicas de gerencia empresarial, para ***transformar*** la visión corporativa de la empresa.

El curso está planteado para un total de 16 semanas, con 4 unidades didácticas, que introduce al participante en la Gestión estratégica agropecuaria. La asignatura comprende los siguientes

contenidos temáticos: Análisis del entorno; plan de acciones; estrategias de desarrollo empresarial; herramientas de información y control.

EPIDEMIOLOGIA

El estudio de las enfermedades que afectan a poblaciones de animales ha sido de interés permanente por el hombre, como lo demuestran diversos documentos antiguos, libros sagrados como la Biblia y el Corán.

La epidemiología como parte fundamental de la salud Pública Veterinaria es una ciencia multidisciplinaria, donde confluyen muchas especialidades, como la Estadística, Biología, Medicina, Ciencias sociales, entre otras, cuyos aportes permiten una mejor comprensión de los factores determinantes que influyen en la presentación de las enfermedades de los animales, en un ámbito geográfico y tiempo.

El curso de Epidemiología está diseñado de tal manera que al finalizar su desarrollo el estudiante haya logrado competencias para: ***Analizar*** los factores determinantes que influyen en la presentación de las principales enfermedades de los animales de interés económico y de salud pública, que le permitan ***formular*** programas de control y prevención, con el propósito de ***establecer*** la salud de los animales, para de esta manera incrementar la productividad y rentabilidad de la explotación pecuaria.

El curso está planeado para un total de 16 semanas, en las cuales se desarrollaran 04 unidades didácticas con 16 sesiones teórica-prácticos, comprendiendo los temas de: Concepto, objetivos, tipos de epidemiología. Triada ecológica. Cadenas de infección. Instituciones oficiales responsables del control y prevención. Reglamentos. Programas de control y erradicación de las principales enfermedades en el país.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I

La elaboración de trabajos de investigación es fundamental en la formación integral de los futuros profesionales, quienes para desarrollar proyectos de investigación requieren el conocimiento del método científico.

El estudio del curso de Proyectos de Investigación I es fundamental para los futuros profesionales, ya que les dotará de los conocimientos básicos para la elaboración de proyectos de investigación que contribuyan a la solución de los diversos problemas existentes de nuestra sociedad.

El curso de Proyectos de Investigación I está diseñado de tal manera que al finalizar su desarrollo el estudiante haya logrado competencias que le permitan: ***Analizar*** las diversas fases de un proyecto de investigación, acorde con el Método Científico, logrando al final la elaboración y presentación de un proyecto de investigación.

El curso está planeado para un total de 16 semanas, en las cuales se desarrollaran 04 unidades didácticas con 16 sesiones teórica-prácticos, comprendiendo los temas de: Proceso de Investigación científica; El Problema, Marco teórico, Objetivos, Hipótesis; Diseño experimental; Técnicas de procesamiento de datos. Redacción y presentación del informe.

X CICLO

PLANTA DE ALIMENTOS

La secuencia para poder realizar un montaje y puesta en marcha de una planta de alimento balanceado de forma general, debe de considerar ciertos parámetros básicos en el diseño de su instalaciónpara obtener la eficiencia productiva, y una instalación versátil para reducir significativamente costos de producción.

Una planta de alimento nos lleva a garantizar la calidad final del alimento para obtener un mejor rendimiento animal.

El Ingeniero zootecnista, debe poseer capacidades que le permitan gerenciar una planta de alimentos, para garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos producidos.

El curso de planta de alimentoestá estructurado de manera tal que al final el estudiante será capaz de realizar la ***evaluación***del proceso de elaboración de alimentos de calidad para ***establecer*** programas de producción y abastecimiento y ***acrecentar*** la optimización técnica, económica y ambiental del proceso.

El curso está planteado para un total de 16 semanas, con 4 unidades didácticas, que introduce al participante a la planta de alimento.La asignatura comprende los siguientes contenidos temáticos: Diseño de planta de alimento, maquinarias y equipos, elaboración de alimentos, control de calidad.

TECNOLOGIA DE BOVINOS EN SISTEMAS INTENSIVOS

La FAO y la UNICEFF, han designado a la leche y la carne alimentos completos nutricionalmente, indispensables en la alimentación humana; sin embargo, en nuestro país, el consumo per cápita promedio para la leche y carne, es de 68 litros y de 5.2 kg respectivamente por habitante al año considerados insuficientes para una nutrición adecuada.

Mayoritariamente, la tecnología orientada al proceso de producción de leche y carne son ineficientes, por lo que el Ingeniero Zootecnista debe poseer capacidades que le permitan mejorar la situación actual.

El curso de producción de porcinos, está diseñado de manera tal que al final de su desarrollo, el participante será capaz de ***evaluar*** los procesos tecnológicos de la producción de porcinos, y ***formular*** mejoras en dichos procesos para ***transformar*** el proceso productivo buscando la eficiencia y eficacia.

El curso está planteado para un total de 16 semanas, que se desarrollaran en 4 unidades didácticas con 16 sesiones teóricas- prácticos, comprendiendo los temas de alimentación, crecimiento y desarrollo, selección, reproducción y sanidad, instalaciones, maquinarias y equipos, evaluación técnica, económica y del impacto ambiental.

SIMULACION DE SISTEMAS GANADEROS

La simulación de sistemas permite adquirir las habilidades necesarias para abstraer los elementos de un sistema de producción de bienes y servicios de naturaleza estocástica para evaluar políticas pertinentes y pronosticar resultados bajo diferentes escenarios al elaborar modelos de simulación.

Simulación de sistema de producciónutilizando modelos, nos permite la predicción de respuestas productivas, por lo que el Ingeniero Zootecnista debe poseer capacidades que le permitan la abstracción de un situación real para para la toma estratégica de decisiones.

El curso de simulación de sistemas ganaderos, está estructurado de manera tal que al final el estudiante, ha desarrollado competencias que le permitirán ***diseñar*** la modelización del proceso productivo y ***obtener*** la predicción del rendimiento técnico y económico, para***proponer*** estrategias de manejo dentro de una situación real.

El curso está planteado para un total de 16 semanas, con 4 unidades didácticas, que introduce al participante a la tecnología de la simulación ganadera.La asignatura comprende los siguientes

contenidos temáticos:Principios de simulación; modelación; validación del modelo; Uso de programas para la modelización e interpretación de reportes.

BIOTECNOLOGÍA REPRODUCTIVA

La biotecnología reproductiva se viene aplicando en los animales domésticos desde tiempos antiguos, con la finalidad de mejorar la calidad genética de los animales y de esta manera incrementar su potencialidad productiva.

El conocimiento de la biotecnología reproductiva permite optimizar la eficiencia reproductiva del rebaño, se incrementa el número de crías/hembra/año, y en la madre el número de partos al año, de esta manera se optimiza el uso de reproductores de alto valor genético lo que conlleva a que en el corto plazo se logre el mejoramiento de grandes poblaciones de animales.

El curso de Biotecnología reproductiva está diseñado de tal manera que al finalizar su desarrollo el estudiante haya logrado competencias para: ***Analizar*** las diversas las diversas biotecnologías existentes para los animales domésticos, aplicando los diversos procedimientos estandarizados existentes, para de esta manera optimizar la eficiencia reproductiva de los rebaños.

El curso está planeado para un total de 16 semanas, en las cuales se desarrollaran 04 unidades didácticas con 16 sesiones teórica-prácticos, comprendiendo los temas de: Generalidades – Inseminación artificial en rumiantes, cerdos y aves, evaluación del semen. Transferencia de embriones. Clonación. Sexaje de espermatozoides.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN II

La elaboración de trabajos de investigación es fundamental en la formación integral de los futuros profesionales, quienes para desarrollar proyectos de investigación requieren el conocimiento del método científico.

El estudio del curso de Proyectos de Investigación II es fundamental para los futuros profesionales, ya que les dotará de los conocimientos básicos para el desarrollo de la fase experimental deun proyecto de investigación.

El curso de Proyectos de Investigación II está diseñado de tal manera que al finalizar su desarrollo el estudiante haya logrado competencias que le permitan: ***Analizar*** las diversas fases de un proyecto de investigación, acorde con el Método Científico, logrando al final la elaboración y presentación de un proyecto de investigación.

El curso está planeado para un total de 16 semanas, en las cuales se desarrollaran 04 unidades didácticas con 16 sesiones teórica-prácticos, comprendiendo los temas de: Procesamiento, análisis e interpretación de los datos y la redacción del informe final. Desarrollo y sustentación del trabajo de investigación.

PLAN DE ESTUDIOS 6 (2016)

	CICLO I	HT	HP	HT	CRED	PREREQUISITO
15060101	QUIMICA INORGANICA	2	2	4	3	NINGUNO
15060102	MATEMATICA I	2	2	4	3	NINGUNO
15060103	INTRODUCCION A LA INGENIERIA ZOOTECNICA	2	2	4	3	NINGUNO
15060104	BIOLOGIA	2	2	4	3	NINGUNO
15060105	INGENIERIA GRAFICA I	2	2	4	3	NINGUNO
15060106	LENGUA CASTELLANA	2	2	4	3	NINGUNO
15060107	NTACS	2	2	4	3	NINGUNO
					21	
	CICLO II					
15060201	QUIMICA ORGANICA	2	2	4	3	15060101
15060202	MATEMATICA II	2	2	4	3	15060102
15060203	FISICA I	2	2	4	3	15060102
15060204	MICROBIOLOGIA	2	2	4	3	15060104
15060205	INGENIERIA GRAFICA II	2	2	4	3	15060105
15060206	COMPRENSION Y REDACCION DE TEXTOS	2	2	4	3	15060106
15060207	INGLES I	0	4	4	2	NINGUNO
					20	
	CICLO III					
15060301	BIOQUIMICA	2	2	4	3	15060201
15060302	MATEMATICA III	2	2	4	3	15060202
15060303	FISICA II	2	2	4	3	15060203
15060304	ECOLOGIA	2	2	4	3	NINGUNO
15060305	ANATOMIA Y FISIOLOGIA	2	2	4	3	15060104
15060306	LOGICA MATEMATICA	2	2	4	3	NINGUNO
15060307	INGLES II	2	2	4	3	15060207
					21	
	CICLO IV					
15060401	CONTABILIDAD Y FINANZAS	2	2	4	3	15060102
15060402	ESTADISTICA	2	2	4	3	15060202
15060403	FISICA III	2	2	4	3	15060303
15060404	GENÉTICA ANIMAL	2	2	4	3	15060104
15060405	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	2	2	4	3	15060206
15060406	FILOSOFIA DE LA CIENCIA Y DE LA TECNOLOGIA	2	2	4	3	15060306
15060407	INGLES III	2	2	4	3	15060307
					21	

SECRETARÍA GENERAL

DIRECTOR

	CICLO V					
15060501	FISIOLOGIA DIGESTIVA	3	2	5	4	15060305
15060502	TECNOLOGIA EN PASTOS Y FORRAJES	3	2	5	4	15060304
15060503	DISEÑO DE GRANJAS Y MAQUINARIA PECUARIA	3	2	5	4	15060205
15060504	FISIOLOGÍA REPRODUCTIVA	3	2	5	4	15060305
15060505	ETICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL Y AMBIENTAL	2	2	4	3	15060304
15060506	FISIOLOGÍA DE LA PRODUCCIÓN	2	2	4	3	15060305
	COMPLEMENTARIO ESPECIALIZADO				3	
					25	
	CICLO VI					
15060601	NUTRICION ANIMAL	3	2	5	4	15060301; 15060501
15060602	TECNOLOGIA EN ANIMALES MENORES	2	2	4	3	15060506
15060603	TEORIA DE SISTEMAS EN PRODUCCION ANIMAL	3	2	5	4	15060506
15060604	MEJORAMIENTO GENÉTICO	3	2	5	4	15060404; 15060402
15060605	PATOLOGÍA ANIMAL	3	2	5	4	15060204;15060305
15060606	REALIDAD NACIONAL E INTERNACIONAL	2	2	4	3	NINGUNO
	COMPLEMENTARIO ESPECIALIZADO				3	
					25	
	CICLO VII					
15060701	ALIMENTACION ANIMAL	3	2	5	4	15060601
15060702	TECNOLOGIA EN RUMIANTES MENORES	3	2	5	4	15060502; 15060603
15060703	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS PECUARIOS	3	2	5	4	15060107; 15060401
15060704	INMUNOLOGÍA Y FARMACOLOGÍA	3	2	5	4	15060605
15060705	GESTIÓN DE LA CALIDAD PECUARIA.	2	2	4	3	15060406
15060706	TALLERES DE ARTE	0	6	6	3	NINGUNO
	COMPLEMENTARIO ESPECIALIZADO				3	
					25	
	CICLO VIII					
15060801	FORMULACION DE ALIMENTOS PARA MONOGASTRICOS	3	2	5	4	15060107; 15060701
15060802	TECNOLOGIA EN PORCINOS	3	2	5	4	15060506; 15060603
15060803	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS PECUARIAS	2	2	4	3	15060401; 15060703
15060804	ENFERMEDADES DE LOS ANIMALES DOMÉSTICOS	3	2	5	4	15060605

15060805	TECNOLOGÍA EN RUMIANTES EN SISTEMAS EXTENSIVOS	3	2	5	4	15060502; 15060603
15060806	EMPRENDIMIENTO E INNOVACION	2	2	4	3	15060705
	COMPLEMENTARIO ESPECIALIZADO				3	
					25	
	CICLO IX					
15060901	FORMULACION DE ALIMENTOS PARA POLIGASTRICOS	3	2	5	4	15060107; 15060701
15060902	TECNOLOGIA EN AVES	3	2	5	4	15060506; 15060603
15060903	GESTION ESTRATEGICA PECUARIA	2	2	4	3	15060803; 15060806
15060904	EPIDEMIOLOGIA	3	2	5	4	15060804
15060905	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I	2	2	4	3	15060206; 15060405
15060906	DEONTOLOGIA PROFESIONAL	2	2	4	3	15060505
	COMPLEMENTARIO ESPECIALIZADO				3	
					24	
	CICLO X					
15061001	PLANTA DE ALIMENTOS	2	2	4	3	15060705; 15060801; 15060901
15061002	TECNOLOGIA DE BOVINOS EN SISTEMAS INTENSIVOS	3	2	5	4	15060506; 15060603
15061003	SIMULACION DE SISTEMAS GANADEROS	3	2	5	4	15060603
15061004	BIOTECNOLOGÍA REPRODUCTIVA	2	2	4	3	15060504
15061005	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN II	3	2	5	4	15060905
	COMPLEMENTARIO ESPECIALIZADO				3	
					21	

CUADRO DE CONVALIDACIONES

PLAN DE ESTUDIOS 6 (2016)		PLAN DE ESTUDIOS 5 (1999)
CICLO I	**Créditos**	
QUIMICA INORGANICA	3	QUIMICA GENERAL E INORGANICA
MATEMATICA I	3	MATEMATICA I
INTRODUCCION A LA INGENIERIA ZOOTECNICA	3	INTRODUCCION A LA ZOOTECNIA
BIOLOGIA	3	BIOLOGIA GENERAL
INGENIERIA GRAFICA I	3	DIBUJO TECNICO, TOPOGRAFIA
LENGUA CASTELLANA	3	LENGUA
NTACS	3	
	21	
CICLO II	**Créditos**	
QUIMICA ORGANICA	3	QUIMICA ORGANICA
MATEMATICA II	3	MATEMATICA II
FISICA I	3	FISICA GENERAL
MICROBIOLOGIA	3	MICROBIOLOGIA GENERAL
INGENIERIA GRAFICA II	3	
COMPRENSION Y REDACCION DE TEXTOS	3	METODOS DE ESTUDIOS Y REDACCION TECNICA
INGLES I	2	
	20	
CICLO III	**Créditos**	
BIOQUIMICA	3	BIOQUIMICA GENERAL
MATEMATICA III	3	
FISICA II	3	
ECOLOGIA	3	ECOLOGIA GENERAL
ANATOMIA Y FISIOLOGIA	3	ANATOMIA ANIMAL, FISIOLOGIA ANIMAL
LOGICA MATEMATICA	3	
INGLES II	3	
	21	
CICLO IV	**Créditos**	
CONTABILIDAD Y FINANZAS	3	CONTABILIDAD GENERAL
ESTADISTICA	3	ESTADISTICA GENERAL
FISICA III	3	
GENÉTICA ANIMAL	3	GENETICA GENERAL
METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	3	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA
FILOSOFIA DE LA CIENCIA Y DE LA TECNOLOGIA	3	
INGLES III	3	
	21	

CICLO V	Créditos	
FISIOLOGIA DIGESTIVA	4	PRINCIPIOS DE EXPLOTACION EN MONOGASTRICOS, PRINCIPIOS DE EXPLOTACION EN POLIGASTRICOS
TECNOLOGIA EN PASTOS Y FORRAJES	4	CULTIVOS FORRAJEROS
DISEÑO DE GRANJAS Y MAQUINARIAS PECUARIA	4	MECANIZACION AGRICOLA, CONTRUCCIONES RURALES
FISIOLOGIAS REPRODUCTIVA	4	REPRODUCCION ANIMAL
ETICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL Y AMBIENTAL	3	
FISIOLOGIA DE LA PRODUCCION	3	PRINCIPIOS DE EXPLOTACION POLIGASTRICOS, PRINCIPIOS DE AVICULTURA.
COMPLEMENTARIO ESPECIALIZADO	3	
	25	
CICLO VI	**Créditos**	
NUTRICION ANIMAL	4	NUTRICION ANIMAL
TECNOLOGIA EN ANIMALES MENORES	3	PRODUCCION DE ANIMALES MENORES
TEORIA DE SISTEMAS EN PRODUCCION ANIMAL	4	
MEJORAMIENTO GENETICO	4	MEJORAMIENTO GANADERO
PATOLOGIA ANIMAL	4	PATOLOGIA ANIMAL
REALIDAD NACIONAL E INTERNACIONAL	3	
COMPLEMENTARIO ESPECIALIZADO	3	
	25	
CICLO VII	**Créditos**	
ALIMENTACION ANIMAL	4	ALIMENTACION ANIMAL
TECNOLOGIA EN RUMIANTES MENORES	4	PRODUCCION DE OVINOS, PRODUCCION DE CAPRINOS
FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS PECUARIOS	4	FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS
INMUNOLOGIA Y FARMACOLOGIA	4	FARMCOLOGIA VETERINARIA
GESTION DE LA CALIDAD PECUARIA	3	
TALLERES DE ARTE	3	
COMPLEMENTARIO ESPECIALIZADO	3	
	25	
CICLO VIII	**Créditos**	
FORMULACION DE ALIMENTOS PARA MONOGASTRICOS	4	ALIMENTACION DE MONOGASTRICOS , FORMULACION DE RACIONES
TECNOLOGIA EN PORCINOS	4	PRODUCCION DE PORCINOS
ADMINISTRACION DE EMPRESAS PECUARIAS	3	ADMINISTRACION Y GESTION DE EMPRESAS
ENFERMEDADES DE LOS ANIMALES	4	ENFERMEDADES PARASITARIAS,

DOMESTICOS		ENFERMEDADES INFECCIOSAS
TECNOLOGIA EN RUMIANTES EN SISTEMAS EXTENSIVOS	4	
EMPRENDIMIENTO E INNOVACION	3	
COMPLEMENTARIO ESPECIALIZADO	3	
	25	

CICLO IX	Créditos	
FORMULACION DE ALIMENTOS PARA POLIGASTRICOS	4	ALIMENTACION DE POLIGASTRICOS, FORMULACION DE RACIONES
TECNOLOGIA EN AVES	4	PRODUCCION DE AVES
GESTION ESTRATEGICA PECUARIA	3	
EPIDEMIOLOGIA	4	
PROYECTOS DE INVESTIGACION I	3	
DEONTOLOGIA PROFESIONAL	3	
COMPLEMENTARIO ESPECIALIZADO	3	
	24	
CICLO X	**Créditos**	
PLANTA DE ALIMENTOS Y EQUIPOS	3	
TECNOLOGIA DE BOVINOS EN SISTEMAS INTENSIVOS	4	PORODUCCION DE VACUNOS DE LECHE , PRODUCCION DE VACUNOS DE CARNE
SIMULACION DE SISTEMAS GANADEROS	4	
BIOTECNOLOGIA REPRODUCTIVA	3	INSEMINACION ARTIFICIAL
PROYECTO DE INVESTIGACION II	4	
COMPLEMENTARIO ESPECIALIZADO	3	
	21	

SECRETARÍA GENERAL

DIRECTOR