

SALTA, 25-ABR-2023

RESOLUCIÓN Nº 128

UNIVERSIDAD PROVINCIAL DE LA ADMINISTRACIÓN, TECNOLOGÍA Y OFICIOS

Expediente SICAD Nº 371/23

VISTO el Artículo 75, apartado 19, de la Constitución Nacional, la Ley nacional 24521 y la Ley 8312, modificatoria de su similar 7803, y

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con lo dispuesto por el Artículo 26 de la Ley 24521, la enseñanza superior universitaria estará a cargo de las Universidades Nacionales, de las Universidades Provinciales y Privadas, y de los Institutos Universitarios;

Que, mediante Ley 8312, modificatoria de su similar 7803, se crea la Universidad Provincial de la Administración, Tecnología y Oficios (UPATecO) como persona jurídica pública, con autonomía institucional y académica, y autarquía financiera y administrativa;

Que, por su parte, el Artículo 27 de la Ley 7803, modificado por Ley 8312, establece que los títulos que emita la UPATecO tendrán validez en todo el territorio de la provincia de Salta y habilitarán a sus egresados a ejercer la profesión u oficio, conforme la normativa vigente en la materia;

Que, en las actuaciones de referencia, la Secretaría Académica de la Universidad Provincial de la Administración, Tecnología y Oficios, eleva el Proyecto de Plan de Estudios correspondiente a la carrera de pregrado "Tecnatura Universitaria en Producción Agropecuaria";

Que dicha carrera se organiza en base al Modelo Andragógico de Formación Modular y Certificación por Competencias, con módulos que conforman unidades académicas mínimas;

Que la carrera mencionada apunta a que sus egresados adquieran los conocimientos necesarios para generar, cooperar en la dirección y cogestionar proyectos productivos del sector agropecuario; como asimismo acompañar el desarrollo productivo del emprendimiento, pero sin descuidar la sustentabilidad del mismo en armonía con el medio ambiente y social que lo rodea;

Que en autos queda claramente establecida la fundamentación de la necesidad de la carrera, duración, perfil profesional, destinatarios, objetivos, organización curricular, contenidos mínimos de cada espacio curricular, sistema de evaluación, entre otros ítems;

.. //

.. // RESOLUCIÓN N° 128

Expediente SICAD N° 371/23

Que la Dirección Jurídica de esta Universidad se expide favorablemente a través de Dictamen N° 109/23, por lo que corresponde el dictado del acto administrativo pertinente, en virtud de la Ley 8312, modificatoria de su similar 7803, y del Decreto N° 367/22;

Por ello;

**EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD PROVINCIAL
DE LA ADMINISTRACIÓN, TECNOLOGÍA Y OFICIOS**

R E S U E L V E :

ARTÍCULO 1º.- Aprobar el Plan de Estudios de la carrera de pregrado “Tecnatura Universitaria en Producción Agropecuaria”, de la Universidad Provincial de la Administración, Tecnología y Oficios (UPATecO), que como Anexo forma parte de este instrumento legal.

ARTÍCULO 2º.- La presente resolución será refrendada por la señora Vicerrectora de esta Universidad.

ARTÍCULO 3º.- Comunicar y archivar.



Firmado digitalmente por
Dra. MARÍA de los D. TALENS
Vicerrectora UPATecO



Firmado digitalmente por
Dr. CARLOS MORELLO
Rector UPATecO

RA
RC



**UNIVERSIDAD PROVINCIAL DE ADMINISTRACIÓN,
TECNOLOGÍA Y OFICIOS (UPATecO)**

AUTORIDADES

**RECTOR
Dr. Carlos Morello**

VICERRECTORA

Dr. María de los D. Talens



PLAN DE ESTUDIOS 2023

IDENTIFICACIÓN DE LA CARRERA

Institución	Universidad Provincial de Administración, Tecnología y Oficios (UPATecO)
Unidad Académica	Unidad de Tecnología y Oficios
1.- CARACTERÍSTICAS DE LA CARRERA	
Denominación de la Carrera	Tecnicatura Universitaria en Producción Agropecuaria
Nivel Académico	Tecnicatura Superior Universitaria
Modalidad	Hibrido.
Localización de la Propuesta	Sede Mosconi
Duración de la Carrera	2 y medio años
Régimen de Cursado	Cuatrimstral
Título que Otorga	Técnico Universitario en Producción Agropecuaria
Carga Horaria Total	1984 horas reloj

2.- FUNDAMENTACION DE LA CARRERA

Salta es la provincia de la Argentina, con mayor variabilidad altitudinal y riqueza ambiental del país; desde la llanura chaqueña, hasta los diferentes pisos andinos. Esto no solo nos brinda hermosos y variados paisajes, sino también una diversidad productiva en lo que respecta a las producciones agropecuarias.

Pueblos y ciudades con una fuerte impronta y vinculación con el sector agropecuario y el medio rural, caracterizan a nuestra provincia y forman parte de la identidad de nuestra población.

La provincia representa aproximadamente el 1,8% del Valor Agregado Bruto total del país. Junto con Tucumán son las provincias de mayor desarrollo relativo de la región NOA. Su estructura productiva se asienta en un conjunto relativamente diversificado de producciones agropecuarias, productos mineros e hidrocarbúricos (con menor peso en los últimos años). A nivel nacional ocupa la posición 10º del ranking exportador nacional con el 1,7% del valor exportado en 2020, con destino principalmente a la Unión Europea, China, Brasil y Estados Unidos. Dentro de las principales cadenas exportadoras, los complejos agroindustriales representan el 83% de los ingresos por exportación provinciales sobre un total de 921 millones de US\$ FOB. Solo teniendo en cuenta las exportaciones de legumbres, cereales y el tabaco, representan el 70% de los ingresos por exportación provinciales (Salta informe productivo provincial 2021).

La producción de granos en la provincia es de relevancia. A nivel provincial se produce un 3% del maíz, y un 2% de la soja del total nacional. La mayor parte en el umbral al chaco, que es una franja productiva que discurre de norte a sur, pasando por ciudades como Tartagal, Mosconi, Embarcación, Las Lajitas, Metán y Rosario de la Frontera. Otra producción de relevancia en esta zona, es el poroto, con Salta como primer productor nacional, con destino prácticamente en su totalidad la exportación, y el garbanzo, como la segunda provincia en producción por detrás de Córdoba (Cámara de Legumbres de la República Argentina – CLERA 2020).

En las últimas décadas se registró un crecimiento sostenido de la actividad ganadera, en las zonas extrapampeanas, debido a un corrimiento de la frontera agropecuaria. El noroeste argentino (NOA) en general, y Salta en particular es donde la ganadería para carne mostró un mayor crecimiento. El principal crecimiento ocurrió en el este provincial, con foco en los departamentos de Anta, San Martín y Rivadavia.

Esto se debe a que esta zona ofrece mayores posibilidades para la expansión ganadera, con la incorporación de sistemas silvopastoriles, y la implantación de pasturas megatérmicas de gran producción.

El crecimiento de la ganadería en la provincia de Salta, se ve reflejado en los datos de las campañas de vacunación antiaftosa del SENASA, que fueron de 562.252 cabezas en el año 2003, 758.482 en el año 2006, de 1.049.782 cabezas en el año 2010 y de 1.332.633 en el año 2020. Esto muestra un crecimiento sostenido de la actividad. Cabe aclarar que solo el 30% de la carne que se consume a nivel provincial se produce en la provincia, el resto proviene de la zona pampeana (SENASA 2022)

La distancia a puertos de exportación, que encarece los fletes en el traslado de granos, lleva a que gran parte de la producción de granos, como la soja y el maíz, sean procesados en industrializados en plantas de acopio y procesamiento, y volcados a la producción animal, ya sea en sistemas bovinos para carne, leche, porcinos y aviares. Esto lleva a un incremento del valor de los mismos, al transformarlos en proteína animal, de alto valor biológico. En cuanto al engorde a corral de bovinos para carne, Salta, es la 4° provincia con bovinos en estos sistemas, y tiene el promedio más alto en bovinos en engorde a corral por establecimiento del país.

En lo que concierne a producción lechera, Salta se constituye en una de las cuencas lecheras extrapampeanas más importantes del país. La misma es industrializada en una serie de plantas procesadoras ubicadas en el valle de Lerma. Al igual que con la carne solo el 30% de la leche y derivados lácteos que se consumen en la provincia se producen en la misma. Por lo que el potencial de crecimiento está lejos de su techo.

El sector agroindustrial correspondiente al sector azucarero muestra una reorientación parcial en el destino de su producción vinculado a un cambio en la dinámica a escala nacional. Debido a los beneficios de la Ley de Biocombustibles se observa una gran expansión de la producción de bioetanol.

Múltiples producciones de importancia regional, completan el variado abanico productivo. Entre ellas destacan por su importancia como generadoras de mano de obra local los cultivos hortícolas, frutales y vitivinícola.

Cabe resaltar que el 17.8% del empleo registrado privado corresponde al sector agropecuario, representando el 2° en importancia a nivel provincial por detrás del sector servicios. Una característica a resaltar es la alta informalidad laboral en el sector agropecuario en general, con precarización de la mano de obra, y la falta de mano de

obra calificada en distintos sectores productivos. Una tendencia que crece sostenidamente es la incorporación de paquetes tecnológicos (agricultura y ganadería de precisión) que demandan alta capacitación del personal a cargo.

Una gran parte del sector productivo agropecuario, corresponde a pequeños productores, en los cuales la incorporación de un paquete tecnológico apropiado redundaría en un impacto productivo muy importante.

En un contexto global de mercados nacionales e internacionales ávidos de productos del sector agropecuario, la mayor producción y productividad de las empresas son fundamentales para el crecimiento de la región y sus habitantes.

En los últimos años, ha crecido a nivel global y en nuestro país, la demanda social por la Educación Superior, con más años de escolarización de la población. Este fenómeno se asocia a varios factores, entre ellos los crecientes requerimientos de formación y actualización para el acceso laboral y el desarrollo y transformación dinámica de nuevas tecnologías.

El contar con profesionales y técnicos vinculados a la producción agropecuaria, es de importancia. El sector agropecuario está ávido de personal formado y jerarquizado, que posibiliten un aumento en general de las producciones. Sumado a esto la incorporación de buenas prácticas productivas que redunden en la sustentabilidad de los sistemas y el cuidado del medio ambiente. El generar una oferta educativa de calidad, potencia las posibilidades reales para el acceso al mercado laboral. De esta manera se da una respuesta a las demandas de la población de la zona norte y este de la provincia que registra elevados índices de desempleo y gran cantidad de jóvenes que ven limitadas sus posibilidades de acceso a carreras técnicas del área de la Producción Agropecuaria. Es por ello que desde la UPATECO se ha creado una nueva carrera: la Tecnicatura Universitaria en Producción Agropecuaria, como respuesta a la creciente demanda del sector y a la temprana inserción de los alumnos de la carrera en el mercado de trabajo, en donde experimentan altas exigencias laborales.

3.- PERFIL DEL EGRESADO

El perfil profesional alude al conjunto de actividades en las que el profesional puede demostrar, una vez que ha logrado su certificación, los conocimientos adquiridos sobre su profesión. Este perfil involucra un conjunto de competencias específicas dentro de las diversas producciones agropecuarias de la región. Se articula en torno a núcleos curriculares a partir de las demandas socio-productivas del sector y la realidad del medio agroindustrial.

El perfil del graduado en esta Tecnicatura Universitaria en Producción Agropecuaria le permite generar, cooperar en la dirección y cogestionar proyectos productivos del sector agropecuario, considerando el entorno social y cultural; con capacidad de administrar recursos humanos de empresas o instituciones afines, públicas o privadas. Este técnico está formado para acompañar el desarrollo productivo del emprendimiento, pero sin descuidar la sustentabilidad del mismo en armonía con el medio ambiente y social que lo rodea.

4.- ALCANCE DEL PERFIL LABORAL

El Técnico Universitario en Producción Agropecuaria está capacitado, para asistir a los profesionales de las áreas específicas para un adecuado manejo de los sistemas productivos. Acompañar en el diseño y evaluación de los mismos. Participar en la coordinación, control y evaluación en forma conjunta con los profesionales de las áreas respectivas, en las distintas etapas del sistema productivo. Ejecutar planificaciones dispuestas por la administración del sistema productivo y relacionadas con el mismo. Llevar a cabo actos administrativos relacionados a la comercialización y manejo de personal. Efectuar controles y llevar registros de productividad, producción, uso de insumos.

5.- ÁREA OCUPACIONAL

El Técnico en producción agropecuaria se inserta ocupacionalmente en empresas o instituciones afines a la producción agropecuaria del sector público o privado, ya sea como personal contratado, o bien a partir de su propio emprendimiento como productor.

6.- OBJETIVOS DE LA CARRERA

Objetivo General

La UPATecO tiene por objetivo la formación técnica de hombres y mujeres de conformidad a nuevas demandas y necesidades formativas de habilidades y/o competencias solicitadas por los sectores productivos de la Provincia. Por tanto, la presente Tecnicatura promueve el desarrollo y la promoción de la economía del sector agropecuario como motor de desarrollo económico en la provincia de Salta, capacitando recursos humanos de alta capacidad en el área de producción agropecuaria como respuesta a una necesidad del sector.

Objetivos Específicos

En concordancia con el objetivo general, se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Facilitar la continuidad de estudios de pregrado al sector poblacional demandante de la zona, sin tener que emigrar de su lugar de origen.
- Formar técnicos universitarios en producción agropecuaria competentes, según las necesidades productivas y sociales de la región.
- Estimular la participación de los estudiantes en actividades y procesos culturales y educativos que promuevan su formación personal.

7.- REQUISITOS DE INGRESO

Podrán cursar esta tecnicatura universitaria aquellas personas que:

- Posean título secundario o equivalente completo, cualquiera sea su modalidad, emitidos por instituciones de gestión estatal o privada y consten con el debido reconocimiento ministerial, conforme lo establece el artículo 7º de la Ley de Educación Superior N° 24521.

- Quienes no posean título secundario o equivalente, pero que sean mayores de 25 años y se encuentren en el marco de excepcionalidad establecido en la segunda parte del artículo 7º de la Ley de Educación Superior N° 24521.
- Acrediten título secundario completo, emitido por otro país, pero debidamente reconocido por el Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto y el Ministerio de Educación de la Nación.
- Registren su pre inscripción en las fechas establecidas según resolución rectoral

8.- Evaluación

Evaluar los aprendizajes es una de las tareas fundamentales que lleva adelante el formador o educador. La evaluación es un proceso que emite juicios de valores que radica en determinar los conocimientos y niveles de competencia adquiridos en un momento dado del proceso educativo, y en proveer información importante para señalar fallas, aciertos y recomendaciones para el mejor logro de los objetivos de aprendizaje. Si bien esto es claro en procesos de enseñanza y aprendizaje, muchas veces se confunde este proceso de evaluación con las prácticas existentes para certificar competencias. Ambos pueden tratar de medir los niveles de competencia que una persona posee en un momento dado, pero difieren en el hecho de que la evaluación en el proceso educativo tiene una naturaleza esencialmente formativa, mientras que la certificación de competencias es de carácter sumativo.

Por otro lado, la evaluación es un instrumento de seguimiento y valoración de los resultados que permite determinar si los procedimientos y metodología educativos elegidos están siendo los adecuados, posibilitando un proceso que desemboca en la construcción de nuevos conocimientos y de nuevos aprendizajes.

Respecto a la evaluación se considera como un proceso que acompaña al aprendizaje, constituyendo una actividad continua que propicia la construcción de nuevos conocimientos.

Asimismo, se considera conveniente que cada formador/a establezca los criterios de evaluación teniendo en cuenta los propósitos y contenidos desarrollados para dar por aprobado al estudiante.

Los estudiantes estarán en condiciones de acceder a la evaluación final del módulo si reúnen los siguientes requisitos:

- 80% Asistencia obligatoria a clases sincrónica y virtual ó el 70% cuando sean justificadas las inasistencias por cuestiones de salud u otras razones de fuerza mayor.
- 1 evaluación parcial aprobado con 6 (seis) en caso de los módulos cuatrimestrales.

Para la **aprobación** del módulo se requiere la aprobación de una evaluación final con una nota no menor de 4 (cuatro).

9.- ORGANIZACIÓN CURRICULAR

Plan de Estudios

Plan de estudios. Médico Veterinario Roberto Neumann								
UPATECO - Técnica Universitaria en Producción Agropecuaria.								
PRIMER AÑO (1° Cuatrimestre)								
Código	Módulos	Régimen	Horas Semanales por cuatrimestre		Total Horas Cuatrimestrales	Correlativas		
			1º	2º		para cursar		Aprobadas para Rendir
						Regulares	Aprobadas	
1	Taller: Comprensión y producción de textos técnicos.	Cuatrim	4	-	64	---	---	---
2	Realidad agropecuaria y social de la región.	Cuatrim	4	-	64	---	---	1
3	Biología general	Cuatrim	6	-	96	---	---	1
4	Práctica profesionalizante I. Sistemas ganaderos. Cría bovina.	Cuatrim	8	-	128	---	---	1,2

PRIMER AÑO (2° Cuatrimestre)								
5	Inglés.	Cuatrim	-	6	96	---	---	---
6	Tecnología de la información y la comunicación.	Cuatrim	-	4	64	1	---	1
7	Elementos de matemática y estadística	Cuatrim	-	6	96	1	---	1
8	Botánica y zoología agrícola.	Cuatrim	-	6	96	1,3	---	1,3
9	Práctica profesionalizante II. Sistemas frutihortícolas.	Cuatrim	-	8	128	1,4	---	1,2,4
TOTAL DE HORAS 1° Año					832			
SEGUNDO AÑO (1° Cuatrimestre)								
10	Administración agropecuaria.	Cuatrim	6	-	96	1,2,7	---	1,2,7
11	Clima y suelo.	Cuatrim	4	-	64	1,2	---	1,2
12	Pasturas y forrajes.	Cuatrim	6	-	96	1,2,4	---	1,2,4
13	Práctica profesionalizante III Cultivos extensivos	Cuatrim	8	-	128	1,4,9	---	1,2,4,9
SEGUNDO AÑO (2° Cuatrimestre)								
14	Higiene y seguridad laboral. Gestión ambiental.	Cuatrim	-	4	64	1,6	---	1,6
15	Principios de genética animal y vegetal	Cuatrim	-	6	96	1,3,7	---	1,3,7
16	Monitoreo y manejo integrado de plagas.	Cuatrim	-	6	96	1,3,8	---	1,3,8
17	Práctica profesionalizante IV Maquinaria agrícola	Cuatrim	-	8	128	1,4,9,13	---	1,2,4,9,13

TOTAL DE HORAS 2° Año		768						
TERCER AÑO (1° Cuatrimestre)								
18	Administración de recursos humanos	Cuatrim	-	4	64	1,10,14	---	1,10,14
19	Agricultura de precisión	Cuatrim	-	6	96	1,17	---	1,17
20	Sistemas de producción agroecológicos	Cuatrim	-	6	96	1,3,8,16	---	1,3,8,16
21	Práctica profesionalizante V Cultivos industriales	Cuatrim	-	8	128	1,4,9,13,17	---	1,4,9,13,17
TOTAL DE HORAS 3° Año		384						
TOTAL DE HORAS DE LA CARRERA		1984						

10.- CONTENIDOS MÍNIMOS

Primer año.

Primer Cuatrimestre.

1.- Taller. Comprensión y producción de textos técnicos.

Definición y características generales del texto. Elementos del texto: fondo y forma. Normas de textualidad. Normas de coherencia y cohesión. Características de los distintos tipos de texto. Proceso de construcción de un texto planificación, textualización, revisión, versión final. Convenciones de la cita y la referencia. Nociones lingüísticas de comunicación oral y escrita. Producción escrita: redacción de textos técnicos (informes de laboratorio, informes de relevamiento técnico, memorias descriptivas, especificaciones técnicas, cómputo y presupuesto, documentación general).

2.- Realidad agropecuaria y social de la región.

Ambientes naturales y agroecosistemas de la provincia de Salta y la región NOA. Concepto de sistema. Recursos naturales renovables y no renovables. El ecosistema y

el agroecosistema: estructura y dinámica; similitudes y diferencias.

Los sistemas de producción. Componentes y dinámica. Factores de la producción.

Clasificación de los sistemas productivos.

Sistemas agrícolas. Tecnologías y técnicas.

Sistemas ganaderos. Tecnologías y técnicas.

Tipos sociales agrarios. Tenencia y distribución de la tierra. Organizaciones de los diferentes sectores de productores y trabajadores rurales. Calidad de vida en la población rural.

3.- Biología general.

Biología Celular: estructura y fisiología celular. Funciones de nutrición, relación y reproducción celular.

Metabolismo celular. Manejo de energía en los seres vivos. Enzima y actividad enzimática. Regulación y homeostasis. Proceso de la respiración aeróbica.

Clasificación de los seres vivos. Reinos: caracteres principales. Reino Animal: estudio de invertebrados y vertebrados. Mecanismos fisiológicos en autótrofos: fotosíntesis y transporte de sustancias. Absorción de nutrientes. Mecanismos fisiológicos en heterótrofos.

Ambiente. Ciclos biogeoquímicos. Flujo de la energía en el ecosistema. Especiación. Interacciones en las comunidades: relaciones interespecíficas. Reproducción sexual y asexual.

4.- Práctica profesionalizante I. Sistemas ganaderos. Cría bovina.

- Marco teórico: estructura del rodeo de cría. Categorías. Manejo del servicio, gestación, parición y destete. Calendario sanitario. Instalaciones rurales para el manejo de hacienda. Alimentación y uso de recursos forrajeros. Razas y cruas utilizadas en la región.

- Práctico: visita a establecimientos ganaderos de la zona para la observación y discusión de lo observado en el marco teórico.

Primer año.

Segundo Cuatrimestre.

5.- inglés.

Unit 1: Vocabulary: nouns, verbs and adjectives related to technology. **Grammar:** Plural/Countable Nouns - Uncountable Nouns. Subject Personal Pronouns . The verb “To be”. Articles (a/an – the) / This-That-These-Those . The verbs “Have got” – “Can”. Possessives (Possessive Case /Possessive Adjectives – Pronouns). **Reading:** skimming and scanning. **Speaking:** talking about objects, people and abilities. **Writing:** descriptions of places, objects and people

Unit 2: Vocabulary: time expressions. **Grammar:** Present Continuous. Object Pronouns/ The Imperative. There is-are /some – Any – No. Present Simple (Present Simple vs Present Continuous) . A lot of – Much – Many /(a) Little – (a) Few. **Reading:** routines. **Speaking:** talking about routines and actions in progress. **Writing:** describing activities

Unit 3: Vocabulary: Jobs and roles in technology. **Grammar:** Past Continuous. Past Simple (was -were – had). Past Simple (Regular/Irregular verbs). Present Perfect (Past Simple vs Present Perfect). Prepositions (Time- Place – Movement). **Reading:** working experience. **Speaking:** telling stories. **Writing:** describing situations and events.

Unit 4: Vocabulary: time expressions. **Grammar:** The future (Will – Be going to – Present Continuous). Adjectives / Adverbs/Comparisons. Questions (Subject / Object Questions). Modal Verbs (Can – Could – May – Must – Needn’t – Shall – Will). Infinitive / The “-ing form” / Too – Enough . Both /Neither – All / None. **Reading:** Planning tasks. **Speaking:** talking about future actions and predictions. **Writing:** changing my job.

6.- Tecnología de la información y la comunicación.

Conceptos básicos de informática. Sistemas operativos. Herramientas para la comunicación, información, difusión y extensión. Almacenamiento y procesamiento de datos. Nuevos medios de difusión. Uso de redes. Aplicaciones orientadas a la gestión y producción agropecuaria. Sistemas de posicionamiento global. Usos y aplicaciones agropecuarias.

7.- Elementos de matemática y estadística.

Operaciones básicas con números naturales, enteros y racionales. Resolución de operaciones. Sistema métrico legal argentino (SIMELA). Unidades de peso, capacidad, superficie, volumen y longitud. Aplicación en la producción agropecuaria. Trigonometría. Estadística descriptiva. Variables aleatorias. Escalas de medición. Intervalos y límites

de clase. Representación gráfica. Aplicación en la producción agropecuaria.

8.- Botánica y zoología agrícola.

Características generales del Reino Plantas. Organización y estructura funcional. Estructura de la célula vegetal. Características y funciones. Fotosíntesis. Tejidos vegetales. Funcionalidad y características. Anatomía de una planta. Morfología y estructura. Proceso reproductivo. Reproducción sexual y asexual. Nociones de sistemática botánica. Nombres vulgares y científicos.

Zoología aplicada en sistemas agrícolas. Importancia de los animales benéficos y perjudiciales en sistemas agrícolas. Nociones de taxonomía y nomenclatura zoológica. Nombres vulgares y científicos.

9.- Práctica profesionalizante II. Sistemas frutihortícolas.

- Marco teórico: principales cultivos frutihortícolas de la región. Reproducción sexual y asexual de especies de interés productivo. Manejo de almácigos. Tipos y usos de injertos. Implantación del cultivo. Labores culturales. Sistemas de riego. Invernaderos. Sistemas de producción agroecológicos. Producción de abonos compuestos. Fertilización. Asociación y rotación de cultivos. Principales enfermedades y su control. Cosecha, acondicionamiento y comercialización.

- Práctico: visita a fincas frutihortícolas de la zona para la observación y discusión de lo observado en el marco teórico.

Segundo año.

Primer Cuatrimestre.

10.- Administración agropecuaria.

Planificación, organización y conducción de la empresa agropecuaria. Mercados agropecuarios locales, regionales, nacionales e internacionales. Productos agropecuarios, commodities y especialities. Estrategias y normativas de comercialización. Costos, amortización, márgenes brutos. Nociones de contabilidad agropecuaria. Contratos agrarios.

11.- Clima y suelo.

Clima. Concepto. Meteorología y climatología. Geografía de la región NOA y generalidades del país. Factores geográficos que inciden en el clima. Caracterización de los elementos meteorológicos. Precipitación. Distribución y régimen hídrico de la región NOA y el país. Temperatura. Registros climáticos. Climogramas.

Suelo. Definición. Función del suelo. Morfogénesis de los suelos. Factores formadores. Composición del suelo. Fase sólida, líquida y gaseosa. Clasificación de los suelos. Triángulo textural. Perfil del suelo. Suelos de uso agrícola.

Agua. Ciclo del agua. Estrategias sustentables para el uso de agua en la producción agropecuaria.

12.- Pasturas y forrajes.

Clasificación de los recursos utilizados en la alimentación animal.

Clasificación de las plantas forrajeras. Gramíneas forrajeras. Estructura y estados fenológicos. Implantación. Manejo del corte y pastoreo. Gramíneas meso y megatérmicas. Leguminosas forrajeras. Estructura y estados fenológicos. Implantación. Manejo del corte y pastoreo. Leguminosas meso y megatérmicas.

Conservación de forrajes. Métodos, técnica y acondicionamientos. Forrajes diferidos. Inoculantes.

Cadena forrajera. Planificación. Relación con los requerimientos y el sistema productivo. Cálculos de raciones.

Habilitación y manejo de campos para uso ganadero. Tecnologías. Sistemas silvopastoriles. Manejo del monte con ganadería integrada (MBGI).

13.- Práctica profesionalizante III. Cultivos extensivos.

- Marco teórico: cereales y oleaginosas. Importancia productiva en la región. Épocas de siembra. Labores culturales previas a la siembra. Conducción y manejo del cultivo. Fertilización. Asociación y rotación de cultivos. Cultivos de servicio. Principales enfermedades y su control. Cosecha y poscosecha. Comercialización.

- Práctico: visita a fincas agrícolas de la zona para la observación y discusión de lo observado en el marco teórico.

Segundo año.

Segundo Cuatrimestre.

14.- Higiene y seguridad laboral. Gestión ambiental.

Higiene y seguridad en el trabajo agropecuario. Uso de elementos de protección personal. Manejo integrado del riesgo agropecuario.

Problemática ambiental. Legislación y normativa ambiental. Indicadores ambientales. Evaluación del impacto ambiental en sistemas productivos. Sistema integrado de gestión ambiental. Buenas prácticas agrícolas. Bienestar animal.

15.- Principios de genética animal y vegetal.

Mejoramiento genético animal. Objetivos. Evolución y domesticación de las especies domésticas con aprovechamiento pecuario. Recursos zoogenéticos. Genética de poblaciones. Cruzamientos. Evaluación de reproductores por la diferencia esperada de progenie. Biotecnologías reproductivas para el mejoramiento genético animal.

Mejoramiento genético vegetal. Objetivos. Evolución y domesticación de las especies cultivadas. Centros de origen y diversidad. Recursos fitogenéticos. Bancos de germoplasma. Biología de la floración y su relación con la mejora genética de las plantas. Herencia de los caracteres de variación continua. La aplicación de la biotecnología en la mejora genética.

16.- Monitoreo y manejo integrado de plagas.

Morfo fisiología y fisiología de artrópodos de interés fitosanitario. Ecología e interacción entre las especies. Redes tróficas. Métodos de colecta de artrópodos.

Otros Phylum de importancia agrícola.

Definición de plagas. Monitoreo de plagas y enemigos naturales. Manejo integrado de plagas. Control biológico.

17.- Práctica profesionalizante IV. Maquinaria agrícola.

- Marco teórico: Definición. Capacidad de trabajo de las maquinarias agrícolas. Eficiencia. Tiempo operativo.

El tractor agrícola. Definición. Funciones y partes. Toma de fuerza. Levante de tres puntos. Barra de tiro. Prestaciones. Tipos de tractores agrícolas según las prestaciones a desarrollar.

Equipos para labranza primaria y secundaria.

Equipos para siembra, trasplante, abono y fertilización.

Máquinas para tratamiento y cuidado de los cultivos.

Máquinas para cosecha de granos, forrajes y cultivos industriales.

- Práctico: visita a establecimientos agropecuarios de la zona para la observación y discusión de lo observado en el marco teórico.

Tercer año.

Primer cuatrimestre.

18.- Administración de recursos humanos.

El personal de la empresa agropecuaria. Grupo de trabajo. Gestión de la empresa agropecuaria. Capacitación continua de los recursos humanos Diagnóstico, programación, planificación, ejecución. Evaluación, control y seguimiento. Factores favorables y condicionantes de la capacitación. Ley de contrato agrario. Cultura y formación para el empleo. Mejora de la calidad de vida el trabajador rural.

19.- Agricultura de precisión.

Gestión de la información en la mejora de la productividad agrícola. Tecnologías disponibles. Sistema global de navegación por satélite. Sensores remotos y aerotransportados. Sistemas de información geográfica.

Estrategias para la toma de decisiones. Implementación de prácticas en conjunto con el uso de Tic's en la producción agropecuaria.

20.- Sistemas de producción agroecológicos.

Ecología. Enfoques metodológicos. La agroecología y la producción agrícola sostenible. Sistemas de producción orgánica. Certificaciones. Manejo holístico. Gestión de los recursos agrícolas. Beneficios medioambientales y sociales. Sostenibilidad y sustentabilidad de los sistemas productivos. Agricultura y ganadería regenerativa.

Problemática ambiental en la región NOA. Escenarios de cambio climático. Resiliencia de los sistemas productivos.

Ecosistemas. Relación intra e interespecies. Su aplicación en los sistemas productivos.

Biodiversidad. Recurso fito y zoogenéticos. Potencialidad en la producción agropecuaria.

21.- Práctica profesionalizante V. Cultivos industriales.

- Marco teórico: tabaco y caña de azúcar. Importancia productiva en la región. Épocas de siembra. Labores culturales previas a la siembra. Conducción y manejo del cultivo. Fertilización. Métodos de riego. Principales enfermedades y su control. Cosecha e industrialización. Productos y subproductos. Comercialización.

- Práctico: visita a fincas agrícolas de la zona para la observación y discusión de lo observado en el marco teórico.