

PRESIDENCIA ROQUE SÁENZ PEÑA, 19 de septiembre de 2014

RESOLUCIÓN N° 076/14 – C.S.

VISTO:

La Resolución N° 020/14 C.S. que crea la carrera de Tecnicatura Universitaria en Mecanización Agropecuaria; y

CONSIDERANDO:

Que la creación de la Tecnicatura Universitaria en Mecanización Agropecuaria responde al interés de la Universidad para brindar propuestas académicas dinámicas y originales capaces de aportar niveles de resolución a las demandas de la sociedad. Además, en la actualidad, el acceso a carreras cortas universitarias permite la inserción en el mundo laboral y a la vez continuar en forma progresiva y sistemática los estudios de grado;

Que fueron elevadas las actuaciones al Ministerio de Educación de la Nación en orden al Artículo 41° de la Ley N° 24.521 para el Reconocimiento Oficial y Validez Nacional del Título,

Que la Dirección Nacional de Gestión Curricular del Ministerio de Educación de la Nación, remitió por Nota DNGU N° S 1888/14 el informe técnico elaborado por el área de Asesoramiento y Evaluación Curricular a fin de que la Universidad tome en cuenta las observaciones realizadas;

Que se modificó el Plan de Estudios, aprobado por Resolución N° 020/14 CS, teniendo en cuenta las observaciones realizadas por la Dirección Nacional de Gestión Curricular del Ministerio de Educación de la Nación;

Que la Comisión de Enseñanza e Investigación aconseja aprobar el nuevo Plan de Estudios de la Carrera de Pregrado: Tecnicatura Universitaria en Mecanización Agropecuaria, en el ámbito de la Universidad Nacional del Chaco Austral;

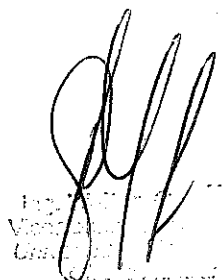
Lo aprobado en sesión de la fecha;

**EL CONSEJO SUPERIOR
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CHACO AUSTRAL
RESUELVE:**

- ARTICULO 1°:** Aprobar, a partir del Ciclo Lectivo 2014, el nuevo Plan de Estudios de la Carrera de Pregrado “TECNICATURA UNIVERSITARIA EN MECANIZACIÓN AGROPECUARIA” en el ámbito de la Universidad Nacional del Chaco Austral, que se agrega como Anexo de la presente Resolución.
- ARTÍCULO 2°:** Elevar las actuaciones al Ministerio de Educación de la Nación en orden al Artículo 41° de la Ley N° 24.521.
- ARTÍCULO 3°:** Regístrese, comuníquese y archívese.


Mg. Prof. Daniel LEQUIZA
Secretario Académico
Universidad Nacional del Chaco Austral





RESOLUCIÓN N° 076/14 – C. S. – ANEXO
TECNICATURA UNIVERSITARIA EN MECANIZACIÓN AGROPECUARIA

1. CARRERA

1.1. Denominación de la carrera: TECNICATURA UNIVERSITARIA EN MECANIZACIÓN AGROPECUARIA

1.2. Denominación del título que otorga:

1.2.1. Título de Pregrado: TÉCNICO UNIVERSITARIO EN MECANIZACIÓN AGROPECUARIA

1.3. Duración estimada en años: 3 (tres)

1.4. Carga horaria total: 1860 horas

1.5. Identificación del nivel de carrera: Carrera de Pregrado

1.6. Fundamentación:

La creación de la TECNICATURA UNIVERSITARIA EN MECANIZACIÓN AGROPECUARIA responde al interés de la Universidad para brindar propuestas académicas dinámicas y originales capaces de aportar niveles de resolución a las demandas de la sociedad. Además, en la actualidad, el acceso a carreras cortas universitarias permite la inserción en el mundo laboral y a la vez continuar en forma progresiva y sistemática los estudios de grado.

Cuando nos referimos a la Universidad Nacional, es indispensable pensar en los propósitos de la misma. La Universidad pertenece al patrimonio social, no solo en lo que respecta a lo material o físico de sus construcciones edilicias y los activos, sino también a lo intangible, en donde se forman las identidades, los sentidos de pertenencia, el lugar de los proyectos sociales, políticos y culturales.

Por intermedio de las decisiones que se toman en relación al tipo de programas académicos y la oferta universitaria esta alta casa de estudios orienta su política institucional al bienestar común. La universidad debe estar abocada a participar en la resolución de los problemas que afectan a la población en general o a un grupo específico, debe ser un ámbito que sobrepase lo individual y lo privado para garantizar y extender las libertades de la comunidad.

La Universidad Pública adquiere sentido dentro de un marco que apunte a la construcción de una sociedad justa, democrática y equitativa. Como bien público, es responsabilidad del Estado fomentarla y financiarla pero sus fines y funciones no pueden delegarse a intereses particulares de sectores económicos. Siendo ésta una Institución que fomenta el desarrollo de la vida social y académica, el conocimiento se pone en función de las necesidades y demandas sociales para la mejora de las condiciones de vida, en pos del desarrollo de las diversas regiones que así lo requieran.

Es en este sentido que la Tecnicatura Universitaria en Mecanización Agropecuaria está orientada a la formación en este campo generando conocimientos y habilidades técnicas que permitirán formar



///... RESOLUCIÓN N° 076/14 – C.S. – A N E X O

profesionales universitarios técnicos capacitados para dar respuesta a los problemas del sector productivo, altamente complejos de acuerdo a las nuevas tecnologías que se aplican en el agro.

Esta alianza con el mundo productivo en pos del desarrollo industrial producirá, en cada región, soluciones a los problemas del sector desde una perspectiva estratégica y regional.

1.7. Objetivos:

Objetivos generales

- Generar una propuesta formativa abordando un campo del saber de importancia estratégica e innovadora ya que representa una respuesta a la demanda de los sistemas productivos que requieren de profesionales expertos para el sector agropecuario, específicamente en lo que concierne a la maquinaria agrícola, su productividad, su tecnología, su vinculación con el desarrollo local, nacional y regional.
- Contribuir a la formación de Técnicos universitarios capaces de atender a las necesidades del sector público y privado mediante una respuesta eficaz y correcta sobre aquellas actividades correspondientes al campo de mecanización agropecuaria.

Objetivos Específicos

- Promover la formación de Recursos Humanos en el área de maquinarias o equipos agrícolas de campo dentro del proceso de producción agropecuaria, considerando las perspectivas locales con el desarrollo socio-económico regional.
- Contribuir a la formación de Técnicos universitarios para atender a las necesidades del sector público y privado a fin de brindar una respuesta eficaz para aquellas actividades correspondientes al campo de mecanización agropecuaria.
- Promover la formación de equipos de investigación en el campo de la mecanización agropecuaria.
- Favorecer la formación de Técnicos universitarios sobre la base de una sólida y actualizada formación en tanto conocimientos, técnicas, recursos e instrumentos, que permitan el ejercicio adecuado de la práctica profesional atendiendo a la demanda del sector público y privado.

1.8. Requisitos de ingreso a la carrera:

Para el ingreso a la Carrera serán requisitos necesarios poseer título otorgado por un Establecimiento Educativo de Nivel Secundario o de Polimodal, así como cualquier otra exigencia que establezca el Ministerio de Educación de la Nación o la Universidad Nacional del Chaco Austral.

1.9. Requisitos para la obtención del Título: Aprobar: todas las asignaturas del Plan de Estudio de la Carrera y una evaluación de suficiencia de Inglés Técnico.

2. CARACTERÍSTICAS DEL TÍTULO QUE OTORGA

2.1. Perfil de los graduados

El Técnico Universitario en Mecanización Agropecuaria es un egresado con sólida formación teórica, metodológica y técnica en los procesos productivos involucrados en la producción agropecuaria que



///... RESOLUCIÓN N° 076/14 – C.S. – A N E X O

estará capacitado para el desarrollo de actividades propias de mantenimiento y ejecución del proceso mecánico agro-productivo, identificando necesidades y generando respuestas adecuadas a las demandas regionales, lo que le permitirá realizar el mantenimiento, utilización y reparación de la maquinaria agrícola-productiva.

- Estará capacitado para identificar y comprender las variables, procesos y dinanismos involucrados en el área agropecuaria.
- Poseerá sólidos conocimientos teóricos, metodológicos e instrumentales de las problemáticas de la maquinaria agrícola que le permitirán buscar soluciones a través de nuevos abordajes técnicos.
- Tendrá habilidades para el mantenimiento y reparación de equipos, maquinarias e instalaciones electro mecánicas utilizables en la producción agropecuaria.
- Poseerá una actitud abierta, crítica y reflexiva que le posibilite ser parte de equipos de trabajo con los que se busque alcanzar el máximo nivel potencial de la maquinaria y la producción agropecuaria.
- Poseerá conocimientos sobre el marco regulatorio de las actividades productivas agropecuarias en relación con la protección ambiental, la salud, la seguridad en el trabajo y las relaciones laborales.
- Promoverá prácticas agropecuarias que favorezcan el cuidado del entorno y que resulten sustentables, sostenibles en el tiempo y que permitan el crecimiento de emprendimientos en aras del desarrollo del sector.
- Tendrá actitud crítica para analizar los factores tecnológicos, económicos y sociales que afectan la actividad agropecuaria desde una perspectiva que promueva el cooperativismo y el asociativismo.

2.2. Alcances del Título: *Se deja forma expresa que la responsabilidad primaria y la toma de decisiones la ejerce en forma individual y exclusiva el poseedor del título con competencia reservada según el régimen del art. 43 de la Ley de Educación Superior N° 24.521.*

- Brindar asistencia técnica al sector agropecuario con relación a maquinaria agrícola, equipamiento tecnológico vinculado a las diversas problemáticas del área aportando nuevos enfoques que permitan alcanzar el máximo nivel potencial de la maquinaria y la producción.
- Asistir técnicamente a establecimientos agropecuarios respecto a máquinas y equipos de alta tecnología, colaborando y aportando en la utilización, mantenimiento y reparación de la misma.
- Confeccionar protocolos de buen uso del equipamiento y maquinaria agropecuaria para garantizar el correcto funcionamiento de la maquinaria que interviene en el sector.
- Colaborar en el diseño de planes, programas y proyectos para la mejora de la productividad que sea sustentable y sostenible en el tiempo.



///... RESOLUCIÓN N° 076/14 – C.S. – A N E X O

- Participar en pruebas, ajustes y ensayos de calidad y fiabilidad técnica de equipos, maquinaria e instalaciones de la maquinaria agrícola.
- Asesorar en los sectores público y privado, buscando promover iniciativas e innovaciones que busquen el aumento de la productividad agropecuaria.
- Asesorar y recomendar, tanto en el sector público y privado, acerca de las acciones necesarias para que el aumento de la productividad no contradiga las normativas y reglamentaciones vigentes y el cuidado del medio ambiente.
- Conformar equipos de asesoramiento técnico tanto en el sector público y privado.

3. ESTRUCTURA CURRICULAR

3.1. Organización del Plan de Estudios

El Plan de Estudios propuesto tiene una duración de tres años.

En consideración a los objetivos del presente proyecto, lo que compromete saberes tanto de orden teórico-conceptual como metodológico-instrumental acerca de las diversas problemáticas convergentes a la Mecanización Agropecuaria, se ha decidido optar como modalidad de organización curricular por materias, por entenderse que la misma posibilita una adecuada estructuración para el tratamiento de contenidos problematizados abordables desde un enfoque tanto disciplinar como interdisciplinar.

Así el Plan de Estudios para la Tecnicatura Universitaria en Mecanización Agropecuaria está conformado por 24 materias con dinámicas que incluyen laboratorios, prácticas y pasantías.

Cada materia está organizada a partir de la delimitación y articulación secuenciada de contenidos considerados relevantes para la focalización temática.

Por lo expuesto, el tránsito curricular que los cursantes realizarán se enmarca en una metodología de trabajo tendiente a una aproximación sucesiva a los objetos de conocimiento. Tales articulaciones serán orientadas por estrategias didácticas que tiendan a involucrar “lo teórico” y “lo práctico” como dimensiones constitutivas de una misma unidad para el abordaje de los problemas a tratar.

3.2. Plan analítico de la carrera

COD	ASIGNATURA	HORA		1°	2°
		SEM.	TOT.	CUATR.	CAUTR.
PRIMER AÑO					
01	Introducción a la Matemática	8	120	X	
02	Física	7	105	X	
03	Agronomía	5	75	X	
04	Prácticas Técnico Profesionales I (Agrarias)	2	30	X	
05	Análisis Matemático	8	120		X



///... RESOLUCIÓN N° 076/14 – C.S. – A N E X O

06	Electricidad y Máquinas Eléctricas	7	105		X
07	Sistemas de Representación	4	60		X
08	Prácticas Técnico Profesionales II (Maquinaria)	2	30		X
SEGUNDO AÑO					
09	Informática-Software de Aplicación de Equipos Agrarios	4	60	X	
10	Hidráulica y Neumática	4	60	X	
11	Química General	7	105	X	
12	Prácticas Técnico Profesionales III	4	60	X	
13	Cinemática de los Elementos	4	60		X
14	Termodinámica y Máquinas Térmicas	5	75		X
15	Materiales de Ingeniería	4	60		X
16	Prácticas Técnico Profesionales IV	6	90		X
TERCER AÑO					
17	Instalaciones Complementarias	4	60	X	
18	Maquinaria Agrícola I	8	120	X	
19	Economía Social	4	60	X	
20	Prácticas Técnico Profesionales V (Maquinaria)	6	90	X	
21	Tecnología Post cosecha	5	75		X
22	Maquinaria Agrícola II	8	120		X
23	Seguridad e Higiene	2	30		X
24	Proyecto Final Integrador	6	90		X

3.3. Contenidos mínimos de las asignaturas

1- INTRODUCCIÓN A LA MATEMÁTICA

Lógica Proposicional. Teoría de Conjuntos. Análisis Combinatorio. Ecuaciones y Sistemas de Ecuaciones Lineales. Matrices y Determinantes. Geometría Analítica del Plano.

2- FÍSICA

Cinemática de un cuerpo puntual. Movimiento circular. Movimiento rectilíneo. Movimiento Rectilíneo Uniformemente Variado. Gráficos. Caída libre y tiro vertical. Dinámica del cuerpo puntual. Dinámica de un sistema de partículas. Fuerzas, diagramas de cuerpo libre. Leyes de Newton, Trabajo y energía. Cuerpo rígido y elasticidad. Ondas y Oscilaciones. Ondas mecánicas, longitudinales y transversales. Ondas electromagnéticas. Óptica. Luz. Interferencia y Difracción. Espejos y lentes. Integrales de movimiento.

///... RESOLUCIÓN N° 076/14 – C.S. – A N E X O

3- AGRONOMÍA

Morfología de los cultivos. Fisiología de los cultivos (Hojas, Tallos, Flores, Raíces, Frutos–Semillas). Características de las semillas. Conocimientos específicos de los diferentes procesos productivos: Siembra gruesa, siembra fina, forrajería. Sistemas de labranza: Siembra y fertilización. Fertilización: (aporte de nutrientes). Riego. Pulverización: (herbicidas, insecticidas, fungicidas) Control de la deriva, condiciones ambientales, velocidad. Cosecha corte y trilla. Ambiente como limitante de la producción. Producción sustentable, conservadora de los recursos naturales. Requerimientos edafoclimáticos. Protección del medio ambiente. Agricultura de precisión.

4- PRACTICAS TÉCNICO PROFESIONALES I

Caracterización de los sistemas productivos de la región aplicados en terreno. Relacionar los contenidos aplicados en la materia Agronomía y aplicarlos a los diferentes tipos de procesos productivos regionales Siembra gruesa: girasol, maíz, sorgo, soja. Siembra fina: trigo, avena, cebada, centeno, lino, colsa. Forrajería. Sistemas de labranza, siembra, fertilización, pulverización y cosecha. Siembra directa. Realizar visitas a distintos establecimientos, según la fecha de siembra y cosecha. Las condiciones geológicas como limitante de la producción regional. El clima, el suelo.

5- ANÁLISIS MATEMÁTICO

Funciones. Límite, Continuidad, Derivada y Diferencial de funciones reales de una variable real. Extremos relativos y absolutos. Integración. Nociones de ecuaciones diferenciales.

6- ELECTRICIDAD Y MAQUINAS ELÉCTRICAS

Fenómenos electrostáticos. Ley de Coulomb. Campo eléctrico. Potencial eléctrico. Campo magnético. Medios y materiales. Resistencias. Fuentes. Capacitores. Bobinas. Circuitos eléctricos en corriente continua. Leyes de Kirchoff. Fuentes de campo magnético. Inducción magnética. Circuitos eléctricos. Circuitos de corriente alterna. Instalaciones eléctricas. Mejora del factor de potencia de una instalación. Fuerzas de origen electromagnético. Ondas electromagnéticas. Circuitos Trifásicos. Conexiones triangulo-estrella. Motores trifásicos asíncronos. Monotes monofásicos. Generadores. Seguridad eléctrica. Electrónica básica.

7- SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN

El dibujo en ingeniería. Definiciones generales. Conocimiento y empleo de útiles y herramientas. Formatos, escritura y líneas normalizadas para dibujo técnico. Técnicas del croquizado. Dibujo a mano alzada. Trazados geométricos. Sistema de Representación bidimensional. Proyecciones y Vistas. Cuerpos, poliedros, en sección y corte. Intersecciones. Proyecciones axonométricas y oblicuas. Escalas y acotaciones. Simbologías. Dibujo asistido por computadora.



8- PRACTICAS TÉCNICO PROFESIONALES II

Conocimientos básicos sobre el parque de maquinarias agrícolas, implementos y herramientas utilizadas en la producción agropecuaria de la región. Conocimientos básicos sobre el funcionamiento mecánico de los principales equipos e implementos agrícolas de la región. Experiencias de aprendizaje, salidas a talleres de maquinarias e implementos y visitas a campo para observar en el terreno el funcionamiento de máquinas y equipos. Elaboración de un catálogo completo sobre las maquinarias, implementos y herramientas utilizados en la región para la producción agropecuaria. Elaboración de bocetos-dibujos esquemáticos sobre la mecánica básica de arados, rastras, sembradoras, cosechadoras, pulverizadoras, tractores, palas mecánicas, niveladoras etc.

9- INFORMÁTICA – SOFTWARE DE APLICACIÓN DE EQUIPOS

Introducción a la programación de computadoras. Manejo de planillas de cálculo, procesadores de texto, utilización de programas para realizar presentaciones. Usos de Internet. Uso de Programas comerciales para programación. GPS (Geo Posicionamiento Satelital) y su aplicación antes, durante y después de la cosecha Programa de proyecto y camino crítico. Software de simulación aplicados a la agroindustria: programa de aplicación de agroclimatología. Nociones de dibujo asistido por computadora. Aplicaciones en Ingeniería.

10- HIDRÁULICA Y NEUMÁTICA

Propiedades de los fluidos. Presión en los fluidos. Cinemática y dinámica de los fluidos. Gases ideales y reales. Ecuación ideal de los gases. Estática. Flotación y empuje. Flujos turbulentos y laminares. Automatización. Elementos hidráulicos y neumáticos. Conducción de fluidos en tuberías. Bombas centrífugas. Sensores. Clasificación de las máquinas hidráulicas. Tipos y formas. Descripción y función de los órganos auxiliares.

11- QUÍMICA GENERAL

Estructura atómica y tabla periódica. Enlace químico. Estados de agregación de materia: gases, líquidos y sólidos. Propiedades y leyes. Termodinámica química. Cinética química. Equilibrio químico. Equilibrio iónico. Teorías ácido-base. Electroquímica. Celdas electrolíticas. Celdas voltaicas. Química del Carbono. Combustibles y lubricantes. Distintos tipos. Gasoil. Lubricantes y refrigerantes. Propiedades. Aceites: clasificación. Grasas y aditivos.

12- PRACTICAS TÉCNICO PROFESIONALES III

Conocimientos básicos sobre el funcionamiento de motores de diferentes maquinarias agrícolas. Sistemas Eléctricos y electromecánicos. Experiencias de aprendizaje, elaboración de bocetos-dibujos sobre la



///... RESOLUCIÓN N° 076/14 – C.S. – A N E X O

estructura y el funcionamiento de distintos motores eléctricos. Operaciones del taller rural. Mediciones. Trazado. Operaciones de ajuste. Limado y aserrado. Conocimiento y manejo de herramientas generales y útiles específicos. Brocas, selección y afilado. Agujereado. Roscado. Cerrajeado. Fresado. Amolado. Soldadura. Máquinas portátiles. Reparaciones. Seguridad. Tractores.

13- CINEMÁTICA DE LOS ELEMENTOS

Concepto de máquina y mecanismo. Concepto de impacto y fatiga. Arboles y ejes. Deformaciones por flexión y por torsión. Transmisión por correa. Transmisión por correa. Transmisión por cadenas. Cojinetes de rodaduras. Cojinetes de deslizamientos. Engranajes para ejes paralelos, concurrentes y alabeados. Trenes. Acoplamientos. Conocimientos generales de acoplamientos. Embragues y frenos. Lubricación de elementos de máquinas.

14- TERMODINÁMICA Y MAQUINARIAS TÉRMICAS

Leyes o Principios de la termodinámica. Calor y temperatura. Capacidad calórica. Calor específico. Energía interna. Propagación de calor. Sistemas térmicos. Equilibrio térmico. Variables. Diagramas. Procesos irreversibles, reversibles y cuasiestáticos. Entropía. Exergía. Máquinas térmicas. Potencia, rendimiento, eficiencia, ciclos. Máquinas frigoríficas. Ciclo de Carnot.

15- MATERIALES DE INGENIERÍA

Nociones básicas de metalurgia y siderurgia. Materiales de interés industrial: aleaciones, cerámicos, polímeros y catalizadores. Estructura de los materiales. Diagramas metaestables. Gráficos Fe-C. Hierro. Acero. Tratamientos Térmicos y Químicos. Transformación de los materiales. Fundiciones. Ensayo de Materiales. (resistencia, Rotura, etc.). Soldadura. Técnicas y ensayos. Materiales cerámicos. Materiales polímeros, materiales termoestables y termocontraíbles. Catalizadores. Nuevos materiales de fabricación.

16- PRACTICAS TÉCNICO PROFESIONALES IV

Conocimientos aplicados, al funcionamiento de sistemas hidráulicos, elementos neumáticos, eléctricos y electromecánicos. Experiencias de aprendizaje, elaboración de bocetos-dibujos sobre la estructura y el funcionamiento de sistemas neumáticos de succión y de presión de sembradoras. Motores hidráulicos. Transmisiones hidrostáticas. Turbinas accionadas por motores hidráulicos. Sembradoras. Administración y legislación de equipos, máquinas y herramienta agrícola, teniendo en cuenta los estatutos legales de los organismos gubernamentales de nuestro país.

17- INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS

Conocimiento y aplicación de maquinas asociadas a los sistemas productivos regionales y de valor agregado. Maquinaria de: Feed Lot, mixers, tractores pequeños, palas, picadoras. Tambos, bombas



///... RESOLUCIÓN N° 076/14 – C.S. – A N E X O

ordeñadoras. Plantas de BioCombustibles. Frigoríficos: cámaras frigoríficas, Sistemas de transmisión, rieles con cambio, martillos hidráulicos, sierras, cuereadoras, balanzas, pistola neumática, calderas.

18- MAQUINARIA AGRÍCOLAS I

Generalidades, características y uso. Acoplamientos, tipos y funciones. Tractores, tipos, generalidades. Sistemas de alimentación de combustible: inyección directa e indirecta. Bombas inyectoras, tipos y características. Bombas de lubricación, tipos. Ensayo de tractores, generalidades e importancia. Análisis de las curvas características, potencia, par motor y consumo. Máquinas para labores fundamentales: Arado de reja y vertedera. Arado rastra. Arado de disco. Componentes, funcionamiento, tipos, generalidades. Máquinas para labores complementarias: Métodos y objetivos de la labor complementaria. Máquinas para la distribución de abonos y fertilizantes: gravitacionales, centrífugas.

19- ECONOMÍA SOCIAL

Modelos de organizaciones. Sociología de las organizaciones. Liderazgo y motivación. Clima laboral. Cooperación y competencia. Formas de organización del trabajo. Técnicas de registración contable (activo, pasivo y PN). Problemas económicos básicos (necesidades, recursos, costos). Mercado de bienes y de servicio. El Estado como agente económico. Asociaciones civiles. Contratos civiles y comerciales. Sociedades comerciales. Cooperativismo. Emprendedorismo. Nociones de Innovación. Nociones de Ciencia, Tecnología y Sociedad.

20- PRACTICAS TÉCNICO PROFESIONALES V

Conocimiento de motores de combustión interna. Conocimientos básicos sobre sistemas autopropulsados (pulverizadoras terrestres). Conocimientos básicos sobre reparación de equipos e implementos. Experiencias de aprendizaje, realizar tareas en taller y a campo (Soldaduras, cambio de piezas, reparación de partes afectadas etc.) Experiencias de Aprendizaje realizando visitas a establecimientos de maquinarias complementarias. Tareas de armado y reparación de dicha maquinaria. Feed lot, tambos, plantas de alimento balanceado, frigoríficos, plantas de Biocombustibles. Pulverizadoras.

21- TECNOLOGÍA POST COSECHA

Máquinas para labores de post-cosecha de granos: Embolsadoras, tipos, características y regulación. Bolsas plásticas: tipos, calidad y estiramiento. Recomendaciones de uso. Extractoras de granos, tipos, funcionamiento y regulación. Sensores de conservación. Máquinas para tratamiento de semillas. Acoplados tolva para el transporte de granos. Tipos y limitantes: efecto de compactación de suelos. Máquinas para labores de ensilado: Objetivos de la labor, generalidades. Picadoras, características, ventajas y desventajas, tipos y regulación. Metodología de trabajo. Capacidad de trabajo de las máquinas y tiempo operativo. Transportadores, compactadores y extractores de forraje. Componentes y



///... RESOLUCIÓN N° 076/14 – C.S. – A N E X O

funcionamiento de las máquinas. Máquinas para confección de silos bolsa. Bienes provenientes de la producción agropecuaria: alimentos, biocombustibles, bioplásticos, biofármacos. Conceptos generales.

22- MAQUINARIA AGRÍCOLA II

Máquinas para labores de siembra: La siembra directa. Sembradoras de granos finos, características y regulación. Dosificación. Sistemas de pulverización en línea de siembra. Monitores. Bombas, picos y pastillas. Calibración. Cabezales rotativos. Máquinas para labores de henificación. Enfardadoras, características. Enrolladoras, generalidades, tipos, componentes, funcionamiento y regulación. Monitores. Transportadores de rollos. Máquinas para labores de cosecha. Generalidades y condicionamientos. Unidad de separación y limpieza, generalidades, tipos, regulación. Plataformas de corte y recolección para granos finos y gruesos, características y componentes. Máquinas para labores de cosecha afines. Participación en la producción nacional. Importaciones y exportaciones de maquinaria agrícola y sus componentes. Caracterización de la industria nacional de maquinaria agrícola. Máquina propia o contratista. Cosechadoras

23- SEGURIDAD E HIGIENE

Normativa vigente a nivel nacional, provincial y regional en materia de seguridad e higiene en el ámbito laboral con especial énfasis en el sector agropecuario. Seguridad y trabajo. Los establecimientos agropecuarios: características constructivas y seguridad; leyes, decretos, resoluciones, normativa internacional y regulación nacional (IRAM). Ergonomía de máquinas agrícolas. Comodidad del operador. Exposición del operador al ruido. Exposición del operador a vibraciones. Factores de riesgo: físicos, químicos y biológicos. Condiciones de higiene en los ambientes laborales. Máquinas y herramientas, transporte seguro de maquinaria agrícola. Toxicología: plaguicidas, pesticidas y normas de seguridad para su adecuada utilización. Incendios y siniestros. Planes de contingencia y acciones ante emergencias.

24- PROYECTO FINAL INTEGRADOR

Elaboración de un plan de trabajo anual de producción agrícola o ganadero poniendo énfasis en la maximización de la eficiencia de los equipos e implementos a ser utilizados. Experiencias de Aprendizaje, elaboración de costos y márgenes ex ante y ex post a fin de evaluar la eficiencia general de maquinarias y equipos, dentro de una campaña agrícola. Elaboración de un manual sobre el mantenimiento de maquinarias y equipos. Evaluación de la eficiencia operativa de una cosechadora (pérdidas, rendimiento, costos y márgenes etc.) Visitas a distintos establecimientos, para conocimiento de los diferentes elementos post cosecha, silos, silo – bolsa, transporte y almacenamiento.



///... RESOLUCIÓN N° 076/14 – C.S. – A N E X O

3.4. Sistema de Correlatividades

COD	ASIGNATURA	APROB
PRIMER AÑO		
01	Introducción a la Matemática	-
02	Física	-
03	Agronomía	-
04	Prácticas Técnico Profesionales I (Agrarias)	-
05	Análisis Matemático	1
06	Electricidad y Máquinas Eléctricas	2
07	Sistemas de Representación	-
08	Prácticas Técnico Profesionales II (Maquinaria)	4
SEGUNDO AÑO		
09	Informática-Software de Aplicación de Equipos Agrarios	1-7
10	Hidráulica y Neumática	2
11	Química General	-
12	Prácticas Técnico Profesionales III	7-8
13	Cinemática de los Elementos	2-7
14	Termodinámica y Máquinas Térmicas	5-10
15	Materiales de Ingeniería	11
16	Prácticas Técnico Profesionales IV	10-12
TERCER AÑO		
17	Instalaciones Complementarias	14-16
18	Maquinaria Agrícola I	8-13
19	Economía Social	-
20	Prácticas Técnico Profesionales V (Maquinaria)	15
21	Tecnología Post Cosecha	17-18
22	Maquinaria Agrícola II	18
23	Seguridad e Higiene	-
24	Proyecto Final Integrador	1 a 20

