



Provincia de Río Negro  
CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN

VIEDMA, 12 DE DICIEMBRE DE 2014

**VISTO:**

El Expediente N° 139902-EDU-10 del registro del Ministerio de Educación y Derechos Humanos - Consejo Provincial de Educación, y

**CONSIDERANDO:**

Que mediante el mismo se tramita la aprobación de los Proyectos Curriculares de Tecnicaturas de Educación Superior;

Que es facultad del Consejo Provincial de Educación proveer la planificación del Sistema Educativo Provincial conforme a los funciones estipuladas por la Ley Orgánica de Educación N° 4819;

Que mediante Resolución N° 229/14 del Consejo Federal de Educación se aprueba el Documento “Criterios Federales para la Organización Institucional y Lineamientos Curriculares de la Educación Técnico Profesional de Nivel Secundario y Superior”;

Que en la mencionada normativa se establecen criterios generales para el desarrollo institucional y la organización curricular de carreras de Educación Técnico Profesional de Nivel Superior;

Que por intermedio de Resolución N° 77/09 del Consejo Federal de Educación se aprueba el Marco de Referencia de la Especialidad Gestión de la Producción Agropecuaria de Nivel Superior;

Que el mencionado documento establece las pautas y criterios relacionados al perfil profesional y a las trayectorias formativas, y permite generar el proceso de homologación de las titulaciones;

Que conforme a la planificación de propuestas de formación de Nivel Superior, se requiere la aprobación de los Proyectos Curriculares de las carreras;

Que la oferta formativa esta orientada a la especialidad Producción Agropecuaria y destinada al fortalecimiento y capacitación de recursos humanos;

Que los títulos a otorgar serán “Técnico Superior en Gestión de la Producción Agropecuaria con orientación en Forrajes y Ganadería”;

Que es necesario emitir la norma legal correspondiente;

POR ELLO, y de acuerdo a las facultades conferidas por el Artículo 165° de la Ley 4819

LA PRESIDENTE  
DEL CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN  
R E S U E L V E :

ARTICULO 1°.- APROBAR a partir de la presente, el Proyecto Curricular de la Carrera “Tecnicatura Superior en Gestión de la Producción Agropecuaria con orientación en Forrajes y Ganadería”, que como Anexo I forma parte integrante de la presente resolución.-



Provincia de Río Negro  
CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN

ARTICULO 2°.- ESTABLECER que el título a otorgar será: “Técnico Superior en Gestión de la Producción Agropecuaria con orientación en Forrajes y Ganadería”.-

ARTICULO 3°.- REGISTRAR, comunicar por la Secretaría General a la Dirección de Planeamiento, Educación Superior y Formación y Archivar.-

RESOLUCION N° 4355  
DPESyF/SG/lg.-

Mónica Esther SILVA  
Presidenta



## **PROYECTO CURRICULAR DE LA TECNICATURA SUPERIOR EN GESTION DE LA PRODUCCION AGROPECUARIA CON ORIENTACIÓN EN FORRAJES Y GANADERIA**

### **FUNDAMENTACIÓN DE LA PROPUESTA:**

El corrimiento de la Barrera Sanitaria generó un cambio de escenario muy importante para el futuro de la Región, destacándose en éste proceso los valles, que actualmente cuentan con ventajas comparativas estratégicas tales como tierras disponibles, diferentes tipos de suelo, un sistema de riego importante y aptitud agrícola y pecuaria de excelencia.

La nueva agenda agropecuaria que comienza a instalarse en las áreas marginales de la República Argentina, alberga oportunidades para nuestros valles provinciales. El crecimiento demográfico a nivel mundial y latinoamericana ofrece la posibilidad de enfocar parte de los recursos existentes en el medio a la producción de forrajes, pensando en su posterior transformación en proteína cárnica, ya que en los últimos años el mundo demanda este tipo de alimentos.

No es un dato menor que se haya incrementado sustancialmente el número de explotaciones agropecuarias, en la cual se producen diferentes tipos de forrajes y granos, junto a una consolidación de la producción ganadera.

Las modificaciones en el status sanitario, conlleva a que paulatinamente se redefinan las actividades productivas y su peso específico en la estructura productiva región. Actualmente un número creciente de productores han incorporado reproductores que buscan mejorar las existencias ovinas, porcinas y avícolas de la Región. También se han consolidado inversiones de carácter público y privado que potencian el agregado de valor en origen, modernizando las estructuras existentes y ampliándose a nuevas áreas para el servicio de faena, más allá del bovino y ovino, a la faena porcina.

Para aprovechar y usufructuar de un modo adecuado los recursos existentes en el medio, es indispensable pensar en la formación de recursos humanos técnicos.

Considerando la evolución de la actividad productiva regional en los últimos años se ciernen nuevos desafíos, entre ellos el de formar técnicos con las capacidades y habilidades necesarias para aprovechar las oportunidades que ofrece la región y el entorno con acciones concretas orientadas al desarrollo económico regional.

### **ORGANIZACIÓN CURRICULAR:**

La organización de la carrera contempla una progresiva complejidad aunque integrándose campos del conocimiento general, de fundamentos, específicos y de la práctica profesionalizante. La duración de la misma es de tres años, compuesto por seis cuatrimestres de 16 semanas, con un total de 1.728 horas.

El presente proyecto curricular ha sido elaborado considerando el Marco de Referencia de la Especialidad Gestión de la Producción Agropecuaria de Nivel Superior, aprobado por la Resolución N° 77/09 del Consejo Federal de Educación.

Asimismo, y en aplicación de la Resolución N° 229/14 del Consejo Federal de Educación en los respectivos espacios curriculares se incluirán dentro de los contenidos mínimos las diversas actividades prácticas que permitan la integración y contrastación de los saberes construidos en los distintos campos.

### **OBJETIVOS DE LA CARRERA:**

- Adquirir los conocimientos y herramientas básicas que permitan una gestión y un manejo más eficiente de la producción ganadera y el manejo de diferentes cultivos forrajeros de la región.
- Promover el agregado de valor en origen, transformando la producción de forrajes, granos y pastura en proteína cárnica (bovina, ovina, porcina y avícola), aprovechando las ventajas comparativas que ofrecen hoy las tierras agrícolas.
- Satisfacer la demanda de técnicos en temáticas asociadas a la producción forrajera-ganadera en expansión a nivel territorial.



Provincia de Río Negro  
CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN

### **CARACTERÍSTICAS DE LA CARRERA:**

Denominación: Tecnicatura Superior en Gestión de la Producción Agropecuaria con orientación en Forrajes y Ganadería.

Título que se otorga: Técnico Superior en Gestión de la Producción Agropecuaria con orientación en Forrajes y Ganadería.

Modalidad: Educación Técnico Profesional - Nivel Superior

Especialidad: Producción Agropecuaria

Duración de la carrera: 3 años, organizados en seis cuatrimestres de 16 semanas.

### **PERFIL PROFESIONAL:**

El Técnico Superior en Gestión de la Producción Agropecuaria orientación en Forrajes y Ganadería está formado para aplicar y transferir: conocimientos, habilidades y destrezas en situaciones reales de trabajo, conforme a criterios de profesionalidad propios de su área al:

- Gestionar y organizar la empresa agropecuaria considerando el contexto socioeconómico y productivo en que está inserta con criterios de equidad, responsabilidad social y sustentabilidad.
- Participar, promover y valorar procesos tendientes al desarrollo sustentable del territorio y de sus diferentes sistemas agrícolas-ganaderos.
- Planificar, organizar, ejecutar y supervisar los diferentes procesos de producción del sistema agro productivo bajo un criterio de sustentabilidad.
- Organizar, controlar y efectuar el uso y funcionamiento, el mantenimiento y la reparación básica de las instalaciones, maquinarias, equipos e implementos de la empresa agropecuaria.
- Gestionar la comercialización de los productos y/o servicios agropecuarios.

Cada uno de estos alcances implica un desempeño profesional del técnico superior que propicie el desarrollo socioproductivo y ambiental del territorio, que tenga en cuenta el cuidado y el uso y preservación de los recursos naturales.

Asimismo, implica reconocer el tipo de actividades que un técnico superior puede realizar de manera autónoma y aquellas en las cuales requiere el asesoramiento o la definición de estamentos técnicos y/o jerárquicos correspondientes.

Este perfil se centra en las actividades profesionales que hacen a la gestión de la producción agropecuaria y que remite a distintos niveles de gestión:

- a) la de los procesos productivos concretos;
- b) la de la empresa agropecuaria donde se desarrollan estos procesos aportando al desarrollo de cadena de valor territorial.

Esta distinción es meramente operativa, ya que en la práctica los tres niveles de gestión se desarrollan simultáneamente y en donde no puede estar ausente una concepción social del desarrollo y la producción agropecuaria

El perfil contempla, asimismo, funciones vinculadas con las distintas fases de la producción agropecuaria, ya que el conocimiento de la lógica y el manejo de las operaciones y/o labores que las caracterizan es indispensable para poder realizar las actividades profesionales de gestión que caracterizan a este perfil.



El alcance del perfil remite a la producción agropecuaria y no solamente a la vegetal o animal, considerando las características del área ocupacional agropecuaria. No obstante, ello no significa que en la especificación de dicho perfil en contextos determinados ambas producciones tengan el mismo peso específico, pues ello sería desconocer la diversidad agro-productiva local y regional existente en nuestro país.

En cuanto a la Industrialización de productos agropecuarios, se incorporan algunos contenidos (en los Aspectos formativos) sobre los procesos de industrialización de manera estricta, sin llegar a ser estas funciones y sub-funciones permanentes comunes para todos los técnicos.

De esta forma, en cuanto a los alcances vinculados con las funciones de producción, el perfil se concretará en:

- Producciones particulares de forrajes y animales concretas vinculadas al quehacer ganadero (vacuno, ovino, porcino, apícola y avícola, siendo necesario la profundización en alguna o algunas de ellas a fin de alcanzar la complejidad de las capacidades desarrolladas en el presente perfil relativas a los distintos niveles de gestión que intervienen en un proceso productivo concreto.
- Los conocimientos relativos a máquinas, equipos e instalaciones agropecuarias y las relativas a la comercialización forman parte de las funciones que se mencionan antes que ellas, se ha considerado importante que se señalen en el marco de referencia como tales, dado la importancia que plantean en la caracterización del perfil del técnico superior.

Los requerimientos de profesionales de nivel técnico superior en producción agropecuaria orientación Forrajes y/o Ganadera si bien tienen un sello vinculado a la realidad regional, provincial y patagónica, lo hará sin desconocer el quehacer agropecuario nacional e internacional. Es decir tal instancia posibilitará y asegurará que el técnico esté capacitado para desempeñar su profesionalidad en distintas situaciones y contextos agros productivos.

El Técnico Superior en Gestión de la Producción Agropecuaria puede:

- Gestionar y organizar la empresa agropecuaria considerando el contexto socioeconómico y productivo en que está inserta con criterios de equidad, responsabilidad social y sustentabilidad.
- Evaluar y decidir sobre las tecnologías más apropiadas a utilizar, en función de criterios económicos, productivos, ecológicos y socioculturales, determinando la necesidad de recurrir al asesoramiento específico para aquellas situaciones que excedan a su profesionalidad.
- Determinar las necesidades de obras de infraestructura e instalaciones, maquinaria, implementos agrícolas, equipos y herramientas para la empresa agropecuaria.
- Gestionar la adquisición y almacenamiento de insumos y bienes de capital básicos de la empresa agropecuaria.
- Manejar con una concepción conservacionista los recursos naturales que intervienen en las actividades de la empresa agropecuaria.
- Evaluar los resultados de la empresa agropecuaria.
- Propiciar el desarrollo de prácticas innovadoras desde una perspectiva integral y sustentable.
- Participar en la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de proyectos de desarrollo agro-productivo.
- Tener conocimientos básicos sobre planeamiento estratégico y operacional para la comercialización de los productos y/o servicios agropecuarios.
- Organizar, controlar y efectuar el uso y funcionamiento, el mantenimiento y la reparación básica de las instalaciones, maquinarias, equipos e implementos de uso agropecuario.
- Diseñar y proyectar equipos e instalaciones sencillas y obras de infraestructura menores de uso agropecuario.
- Planificar, organizar, ejecutar y supervisar el sistema de producción vegetal.
- Planificar y programar las labores y actividades de producción animal.
- Organizar, ejecutar, controlar y registrar los trabajos de manejo y conducción de los cultivos.
- Organizar, ejecutar y controlar las actividades de riego y drenaje básicas del predio.



### **ÁREA OCUPACIONAL:**

El Título de Técnico Superior en Gestión de la Producción Agropecuaria con Orientación en Forrajes y Ganadería habilita al profesional para desenvolverse en procesos productivos de modo autónomo o en relación de dependencia, tanto aquellos procesos vinculados a la producción vegetal básica como aquellos vinculados a la producción animal y su gestión considerando los principios científico tecnológico que los fundamentan. Pudiendo desempeñarse en el ámbito privado o público (agencias de desarrollo gubernamentales y no gubernamentales).

### **HABILITACIONES PROFESIONALES**

El Técnico en Gestión de la Producción Agropecuaria Orientación en Forrajes y Ganadería está habilitado para:

1. Planificar proyectos productivos en empresas agropecuarias, analizando condiciones en función de criterios económicos, productivos, ecológicos y socioculturales.
2. Determinar los requerimientos y posibilidades de obras de infraestructura e instalaciones Básicas, máquinas, equipos y herramientas, así como los recursos a utilizar y las actividades a realizar en las distintas etapas productivas.
3. Gestionar la adquisición y almacenamiento de insumos y bienes de capital de la empresa agropecuaria.
4. Construir las instalaciones y obras de infraestructura menores de la explotación agropecuaria, quedando excluidas las construcciones edilicias y las instalaciones normadas por entes reguladores del estado.
5. Controlar y registrar los procesos productivos, de trabajo y de servicios de la empresa agropecuaria.
6. Garantizar que la manipulación y aplicación de agroquímicos y zooterápicos se desarrolle de acuerdo a las recomendaciones del profesional competente.
7. Controlar las operaciones de sistemas de riego y drenaje.
8. Garantizar la correcta ejecución de todas las labores y operaciones de las producciones vegetales y animales.
9. Aplicar el plan de seguimiento de cultivo considerando las recomendaciones del profesional competente.
10. Aplicar el plan de manejo general y, considerando las recomendaciones del profesional competente, el manejo reproductivo de los animales.
11. Efectuar y controlar las prácticas sanitarias en animales e instalaciones prescriptas en el plan sanitario formulado por un profesional competente.
12. Garantizar la correcta producción, elaboración, almacenamiento y suministro de los recursos alimenticios de acuerdo con el plan de alimentación animal.
13. Planificar y Gestionar en materia forrajera y ganadera en diferentes instituciones públicas de carácter municipal, provincial o nacional.

### **ESPACIOS CURRICULARES:**

Según la Resolución N°229/14 del Consejo Federal de Educación los espacios curriculares se agrupan en los siguientes campos de formación y se establecen los porcentajes mínimos de horas de formación de cada uno:



Provincia de Río Negro  
CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN

<b>Campos a ser considerados en el proceso de homologación</b>	Campo de Formación General - Mínimo 5%	Un 33% del total dedicado a actividades prácticas
	Campo de Formación de Fundamento - Mínimo 20%	
	Campo de Formación Específica - Mínimo 45%	
	Campo de Formación de Prácticas Profesionalizantes - Mínimo 10%	

<b>Campos de Formación</b>	<b>Porcentaje dedicado a Actividades Prácticas</b>	<b>Porcentaje del Campo de Formación</b>	<b>Total horas de la carrera</b>
<b>Formación General: 208 hs.</b> <b>Espacios curriculares:</b> Economía Regional (48hs), Conservación de los Recursos Naturales (48hs), Metodología Aplicada (48hs), Introducción a las Producciones Regionales (64hs)	<b>68,6 horas</b> <b>Porcentaje: 4,6%</b>	<b>12%</b>	<b>1.728 hs.</b>
<b>Formación de Fundamento: 480 hs.</b> <b>Espacios curriculares:</b> Química Biológica (64hs), Matemática y Estadística Aplicada (80hs), Informática Aplicada (48hs), Introducción a Sistemas Productivos (64hs), Gestión de PyMES Agropecuarias (64hs), Inglés Técnico (32hs), Morfología y Física Vegetal (64hs), Producción y Tecnología – Nutrición (64hs)	<b>158,4 Horas</b> <b>Porcentaje: 10,8 %</b>	<b>28%</b>	
<b>Formación Específica: 784 hs.</b> <b>Espacios curriculares:</b> Anatomía y Fisiología Animal (64hs), Instalaciones y Maquinarias Agropecuarias (80hs), Manejo y conservación de Suelos (48hs), Administración Rural General (64hs), Sistemas de Riego y Drenaje (64hs), Producción y Manejo de Pasturas y Forrajes (80hs), Rumiantes I (80hs), Monogástricos I (80hs), Transformación y Comercialización de la Producción Agropecuaria (64hs), Rumiantes II (80hs), Monogástricos II (80hs)	<b>258,7 Horas</b> <b>Porcentaje: 17,6%</b>	<b>45%</b>	
<b>Prácticas Profesionalizantes: 256 hs.</b> <b>Espacios curriculares:</b> Espacio de Definición Institucional I (64hs), Espacio de Definición Institucional II (32hs), Prácticas Profesionalizantes I (48hs), Prácticas Profesionalizantes II (48hs), Prácticas Profesionalizantes III (64hs)		<b>15 %</b>	



Provincia de Río Negro  
CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN

## **DISTRIBUCIÓN DE LOS ESPACIOS CURRICULARES POR CAMPOS DE FORMACIÓN:**

### **Campo de Formación General:**

- Economía Regional.
- Conservación de los Recursos Naturales.
- Metodología Aplicada.
- Introducción a las Producciones Regionales.

### **Campo de la Formación de Fundamento:**

- Química Biológica.
- Matemática y Estadística Aplicada.
- Informática Aplicada.
- Introducción a Sistemas Productivos.
- Gestión de PyMES Agropecuarias.
- Inglés Técnico.
- Morfología y Física Vegetal.
- Producción y Tecnología –Nutrición.

### **Campo de la Formación Específica:**

- Anatomía y Fisiología Animal.
- Instalaciones y Maquinarias Agropecuarias.
- Manejo y Conservación de Suelos.
- Administración Rural General.
- Sistemas de Riego y Drenaje.
- Producción y Manejo de Pasturas y Forrajes.
- Rumiantes I.
- Monogástricos I.
- Transformación y Comercialización de la Producción Agropecuaria.
- Rumiantes II.
- Monogástricos II.

### **Campo de Formación de la Práctica Profesionalizante:**

- Espacio de Definición Institucional I.
- Espacio de Definición Institucional II.
- Prácticas Profesionalizantes I.
- Prácticas Profesionalizantes II.
- Prácticas Profesionalizantes III.

## **CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS ESPACIOS CURRICULARES:**

### ***Campo de Formación General:***

#### **Economía Regional**

Conceptos básicos de Economía. Economía, Escasez y Elección. Costo de oportunidad. Los factores económicos. Ley de rendimientos marginales decrecientes. Actores y sectores de la economía y el Flujo circular de la renta. El Mercado, Oferta, Demanda y Precios. Esquemas productivos de la provincia de Río Negro. Caracterización socio productiva de las diferentes regiones. Diferentes producciones y encadenamientos productivos. El comercio agroalimentario Regional: flujos comerciales, niveles de complementación. Consecuencias económicas de las diferencias ecológicas. Desarrollo tecnológico agropecuario provincial. La actividad ganadera y forrajera en áreas marginales. Los valles irrigados y el área secano perspectivas socio productivas de cara al futuro.





Provincia de Río Negro  
CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN

### **Conservación de los Recursos Naturales**

Conservación y uso sustentable de recursos naturales. Legislación Argentina. Medio Ambiente y Sociedad. Conservación y preservación de la biodiversidad. Políticas y normas de la conservación y preservación de la biodiversidad. Flora y fauna. Cuidado y restauración de ambientes, especies autóctonas y foráneas. Conceptos, definiciones y clasificación de los recursos naturales; El recurso suelo: su degradación y conservación. Los recursos de origen vegetal y animal; Los agentes económicos y sus acciones. El cambio climático. Valoración económica del medio ambiente. Los biocombustibles desde la perspectiva económica. La dimensión problemática del agua.

### **Metodología Aplicada**

Modelos y métodos de investigación. Procesos de investigación. Planteo y diseño. Procesamiento de los datos. Confección de Informes Técnicos.

### **Introducción a las Producciones Regionales**

Principales producciones agroganaderas. Sistemas productivos y postproducción. Elaboración industrial. Comercialización. Mercado local. Exportación. Análisis económico.

### ***Campo de la Formación de Fundamento:***

#### **Química Biológica**

Estructura del átomo del carbono. Compuestos orgánicos oxigenados, nitrogenados y fosforados. Principios biológicos naturales. Hidratos de carbono, lípidos, proteínas, ácidos nucleicos, enzimas.

#### **Matemática y Estadística Aplicada**

Números Reales. Función de variable. Sistemas de ecuaciones lineales. Funciones trigonométricas. Gráficos de funciones. Media, mediana. Desvío estándar. Análisis de varianza. Análisis de regresión y correlación. Característica de los diferentes tipos de diseño de análisis de experimentos agrícolas. Gráficos de representación e interpretación.

#### **Informática Aplicada**

Informática básica aplicada: Introducción a la informática. Microsoft Word para Windows. Planilla de cálculo Excel. Internet. Manejo de los principales sistemas operativos de uso general Aplicaciones orientadas a la gestión y producción agropecuarias. El papel de las tecnologías de medición, información y control de la producción y servicios agropecuarios. Manejo de base de datos. Manejo, interpretación y uso de datos.

#### **Introducción a Sistemas Productivos**

Conceptos generales de la producción primaria de alimentos. Sistemas de producción agrícolas extensivos: tipos de cultivos e insumos utilizados en el ciclo productivo. Sistemas de producción agrícola intensivos: principales insumos utilizados y su importancia en la calidad del producto final. Sistemas de producción animal extensivos: tipos de producción e insumos utilizados durante el ciclo productivo. Sistemas de producción animal intensivos: principales características y relación con el producto final.

#### **Gestión de Pymes Agropecuarias**

La empresa agropecuaria, organización y estructura. Plan de Negocios aplicado a pymes rurales. Planificación de un emprendimiento rural. Plan estratégico, de mercado, comercial, económico y operativo. Plan de Inversión para un nuevo emprendimiento. Evaluación de proyectos. Ingresos y egresos proyectados. Flujo de Fondos.



### **Inglés Técnico**

Análisis del Vocabulario. Comprensión de la Estructura de la Oración. Elementos de Cohesión, Uso de Referencia y Conectores. Interpretación de Estructuras Gramaticales y Tiempos Verbales. Reconocimiento de Diferentes Tipos de Textos. Detección de ideas Principales y Secundarias. Realización de Resúmenes en Castellano de textos técnicos.

### **Morfología y Fisiología Vegetal**

Células y tejidos. Organización básica de las vasculares. Los órganos vegetativos y reproductivos. Reproducción. Desarrollo de la semilla y el fruto. Dinámica del crecimiento primario y secundario. Principales procesos vitales: fotosíntesis, respiración, transpiración, relaciones tróficas, regulación del crecimiento.

### **Producción y Tecnología – Nutrición**

Fisiología de la Digestión. Requerimientos nutricionales en los diferentes estados fisiológicos del animal. Método de análisis de nutrientes. Nutrición animal aplicada: Factores que influyen en el consumo de alimento. Formulación de raciones, preparación y procesamiento. Respuesta animal.

### ***Campo de la Formación Específica:***

#### **Anatomía y Fisiología Animal**

Conceptos de Fisiología. Magnitudes físicas medibles en organismos. Fisiología celular. Neurofisiología básica. Tejido muscular y movimiento. Sistema endocrino. Sistema Inmune. Relaciones entre los sistemas endocrino, nervioso e inmune. Sistema Reprodutor. Visión comparada de la fisiología de los sistemas circulatorio, respiratorio, digestivo, excretor y osmoregulador. Metabolismo Energético y temperatura corporal. Ritmos biológicos. Animales y ambiente: función en el escenario ecológico. Adaptaciones físico-ambientales. Célula y tejido. Osteología y miología. Aparatos y sistemas del cuerpo animal.

#### **Instalaciones y Maquinaria Agropecuaria**

Relevamiento e inventariado de las instalaciones y obras de infraestructura. Evaluación del estado de mantenimiento de instalaciones y obras de infraestructura Criterios para la determinación de las acciones correctivas necesarias. Diseño, construcción, materiales y mantenimiento. Mantenimiento y reparación de maquinaria y herramientas agrícolas Elementos de máquinas. Sistemas hidráulicos. Capacidad de trabajo. Tractores. Arados de reja y vertedera. Máquinas para labranza, de casquetes. Máquinas para labranza vertical. Sembradoras convencionales y de Siembra Directa. Máquinas para la protección de cultivos.

#### **Manejo y conservación de Suelos**

Aptitud y capacidad de uso de los suelos. Degradación de los suelos. Erosión, desertificación, salinización. Recuperación de suelos. Principales técnicas. Prácticas de manejo de suelos: Rotaciones, labranzas. Barbecho y siembra directa. Fertilidad del suelo. La sustentabilidad del suelo. Indicadores.

#### **Administración Rural General**

Funciones y objeto de la administración y gestión de la unidad productiva agropecuaria. Planificación, Planes y Presupuestos. Organización en la administración agropecuaria. Ingresos y costos -¿Qué es un ingreso? ¿Qué es un egreso?, Márgenes, rentabilidad, amortización, intereses. Costos, definición, clasificación y utilización. Control, herramienta para evaluar. Sistemas de información para la empresa agropecuaria. Obligaciones fiscales. Impuestos que gravan al sector agropecuario.



### **Sistemas de Riego y Drenajes**

Sistemas de riego. Sistemas de drenaje. Obras hidráulicas componentes de un sistema de riego y drenaje. Operación de sistemas de riego y drenaje. Impacto ambiental. Método de distribución de agua para riego. Regulación de canales de riego. Mantenimiento de sistemas de riego y drenaje.

### **Producción y Manejo de Pasturas y Forrajes**

Morfofisiología de los principales tipos – grupos de forrajeras. Desarrollo vegetativo y Reproductivo. Reservas y Área foliar. Características generales y específicas de las gramíneas y leguminosas perennes. Adaptabilidad y Manejo. Verdes de invierno y verano. Implantación de praderas perennes. Utilización. Sistemas de pastoreo. Conservación de forrajes. Especies, procesos. Momento de corte y calidad Producción y Utilización de Pasturas Cultivadas y Producción y Utilización de Pasturas Naturales.

### **Rumiantes I**

Producción de carne bovina en la región y en el país. Razas carniceras y cruzamiento. Reproducción en rodeos de crías. Lactancia. Destete. Alimentación invernada: categorías. Manejo de rodeo. Ciclo de la invernada. Sanidad.. Productividad. Alimentación. Instalaciones Bovinas. Concepto de salud y enfermedad. Limpieza y desinfección. Clasificación de enfermedades infecciosas. Enfermedades bacterianas. Enfermedades Clostridiales Enfermedades virales. Enfermedades comunes en animales recién nacidos Otras enfermedades infecciosas. Enfermedades parasitarias internas y externas Plan sanitario y aplicación.

### **Monogástricos I**

Producción de carne porcina en la región y en el país. Razas, Categorías Lecho y Capón. Producción de cabezas por hectárea; calendario de tareas anuales; Evaluación de Reproductores y Madres, Métodos de Selección, Alimentación. Principales enfermedades que afectan a los porcinos, Plan sanitario y aplicación.

### **Transformación y Comercialización de la Producción Agropecuaria**

Valor Agregado en Origen. Integración vertical y horizontal. Organismos de innovación tecnológica. Funciones y características de la comercialización de los productos y servicios agropecuarios. Tipos de mercados. La empresa agropecuaria y la agroindustria. Diferenciación de productos y/o servicios. Estrategias de comercialización. Intervención de los gobiernos en la formación de los precios. Escenario nacional y grandes bloques comerciales. Ventajas comparativas y competitivas. Efectos del tipo de cambio y las políticas macroeconómicas sobre la producción agropecuaria -perspectivas.

### **Rumiantes II**

Producción de carne, lana y leche ovina en la región y en el país. Razas y cruzamiento. Producción de cabezas por hectárea; calendario de tareas anuales; evaluación performance reproductiva; Evaluación de Reproductores y Madres, Métodos de Selección, Alimentación. Principales enfermedades que afectan a los ovinos, Plan sanitario y aplicación

### **Monogástricos II**

Producción de Carne y Huevo. Razas, Reproducción, Sanidad y Alimentación. Principales Enfermedades que afectan a aves – pollos parrilleros, ponedoras y pavos. Plan sanitario y aplicación

### ***Campo de la Formación de la Práctica Profesionalizante:***

#### **Espacios de Definición Institucional I y II**

La selección de las temáticas a abordar surgirá del análisis del desarrollo de las cursadas, detectando las necesidades de incorporación de conocimientos específicos relacionados a la orientación.



Provincia de Río Negro  
CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN

### Prácticas Profesionalizantes I

Desarrollo de actividades culturales que ponga en valor práctico los contenidos desarrollados en las asignaturas específicas a la orientación. Realización de un relevamiento de los recursos de la agricultura de la región jerarquizando la producción de forrajes y ganadera y sus posibilidades de desarrollo. Elaboración de informes.

### Prácticas Profesionalizantes II

Diagnóstico y definición de un plan alternativo de gestión referida a un productor o grupo de productores regionales relacionado a la producción forrajera y/o ganadera.

### Prácticas Profesionalizantes III

Desarrollar un trabajo de extensión o investigación aplicado a actividades socio productivas que se vienen desarrollando en la región, vinculado específicamente a la orientación, ya fuere en empresas-emprendimientos privados o bien en instituciones públicas municipales, provinciales o nacionales que trabajan con el quehacer agropecuario.

## MAPA CURRICULAR DE LA TECNICATURA SUPERIOR EN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA ORIENTACIÓN FORRAJES Y GANADERÍA

Espacio Curricular	Año de Cursado	Régimen	Horas de cursado	Total horas de cursado
<b>Primer Año</b>				
Economía Regional	Primero	Primer Cuatrimestre	3	48
Química Biológica	Primero	Primer Cuatrimestre	4	64
Matemática y Estadística Aplicada	Primero	Primer Cuatrimestre	5	80
Introducción a Sistemas Productivos	Primero	Primer Cuatrimestre	4	64
Manejo y conservación de Suelos	Primero	Segundo Cuatrimestre	3	48
Administración Rural General	Primero	Segundo Cuatrimestre	4	64
Introducción a las Producciones Regionales	Primero	Segundo Cuatrimestre	4	64
Informática Aplicada	Primero	Segundo Cuatrimestre	3	48
Practica Profesionalizante I	Primero	Segundo Cuatrimestre	3	48
<b>Total horas primer año</b>				<b>528</b>



Provincia de Río Negro  
CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN

<b>Segundo Año</b>				
Gestión de Pymes Agropecuarias	Segundo	Primer Cuatrimestre	4	64
Instalaciones y Maquinaria Agropecuaria	Segundo	Primer Cuatrimestre	5	80
Morfología y Fisiología Vegetal	Segundo	Primer Cuatrimestre	4	64
Anatomía y Fisiología Animal	Segundo	Primer Cuatrimestre	4	64
EDI I	Segundo	Primer Cuatrimestre	2	32
Pasturas y Forrajes	Segundo	Segundo Cuatrimestre	5	80
Producción y Tecnología – Nutrición	Segundo	Segundo Cuatrimestre	4	64
Sistemas de Riego	Segundo	Segundo Cuatrimestre	4	64
Ingles técnico	Segundo	Segundo Cuatrimestre	2	32
Practicas Profesionalizantes II	Segundo	Segundo Cuatrimestre	3	48
<b>Total horas segundo año</b>				<b>592</b>
<b>Tercer Año</b>				
Metodología Aplicada	Tercero	Primer Cuatrimestre	3	48
Rumiantes I	Tercero	Primer Cuatrimestre	5	80
Monogástricos I	Tercero	Primer Cuatrimestre	5	80
Transformación y Comercialización de la producción agropecuaria	Tercero	Primer Cuatrimestre	4	64
Rumiantes II	Tercero	Segundo Cuatrimestre	5	80
Monogástricos II	Tercero	Segundo Cuatrimestre	5	80
Conservación de Recursos Naturales	Tercero	Segundo Cuatrimestre	3	48
EDI II	Tercero	Segundo Cuatrimestre	4	64
Practicas Profesionalizantes III	Tercero	Segundo Cuatrimestre	4	64
<b>Total horas tercer Año</b>				<b>608</b>
<b>TOTAL DE HORAS DE LA CARRERA: 1728</b>				



Provincia de Río Negro  
CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN

## RÉGIMEN DE CORRELATIVIDADES DE LA TECNICATURA SUPERIOR EN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA ORIENTACIÓN FORRAJES Y GANADERÍA

### PRIMER AÑO

ASIGNATURAS	PARA CURSAR	PARA APROBAR
	Tener Cursada	Tener Aprobada
<b>Primer Cuatrimestre</b>		
Economía Regional	-----	-----
Química Biológica	-----	-----
Matemática y Estadística Aplicada	-----	-----
Introducción a Sistemas Productivos	-----	-----
<b>Segundo Cuatrimestre</b>		
Manejo y Conservación de Suelos	Introducción a los Sistemas Productivos. Química Biológica.	-----
Administración Rural General	Economía Regional	-----
Introducción a las Producciones Regionales	Introducción a los Sistemas Productivos	-----
Informática Aplicada	Matemática y Estadística Aplicada	-----
Prácticas Profesionalizantes I	Economía Regional. Introducción a Sistemas Productivos.	Economía Regional. Química Biológica. Matemática y Estadística Aplicada. Introducción a los Sistemas Productivos.

### SEGUNDO AÑO

ASIGNATURAS	PARA CURSAR	PARA APROBAR
	Tener Cursada	Tener Aprobada
<b>Primer Cuatrimestre</b>		
Gestión de Pymes Agropecuarias	Administración Rural General	Economía Regional
Instalaciones y Maquinaria Agropecuaria		Matemática y Estadística Aplicada
Morfología y Fisiología Vegetal	Química Biológica	Química Biológica
Anatomía y Fisiología Animal	Química Biológica	Química Biológica
EDI I	-----	-----
<b>Segundo Cuatrimestre</b>		
Pasturas y Forrajes	Morfología y Fisiología Vegetal	Manejo y Conservación de suelos
Producción y Tecnología – Nutrición	Anatomía y Fisiología Animal	Anatomía y Fisiología Animal
Sistemas de Riego	Manejo y Conservación de suelos	-----
Ingles técnico	-----	-----
Prácticas Profesionalizantes II	Prácticas Profesionalizantes I	Prácticas Profesionalizantes I Manejo y Conservación de Suelos Administración Rural General Introducción a las Producciones Regionales Informática Aplicada



Provincia de Río Negro  
CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN

### TERCER AÑO

ASIGNATURAS	PARA CURSAR Tener cursada	PARA APROBAR Tener Aprobada
<i>Primer Cuatrimestre</i>		
Metodología Aplicada	-----	Prácticas Profesionalizantes I
Rumiantes I	-----	Química Biológica
Monogastrico I	-----	Química Biológica
Transformación y Comercialización de la Producción Agropecuaria	-----	Gestión de PyMES Agropecuarias
<i>Segundo Cuatrimestre</i>		
Rumiantes II	Anatomía y Fisiología Animal. Producción y Tecnología – Nutrición.	Rumiantes I
Monogástricos II	Anatomía y Fisiología Animal. Producción y Tecnología – Nutrición.	Monogástricos II
Conservación de Recursos Naturales	Pasturas y Forrajes	Morfología y Fisiología Vegetal
EDI II	-----	-----
Prácticas Profesionalizantes III	Prácticas Profesionalizantes II	Prácticas Profesionalizantes II Metodología Aplicada Rumiantes II Monogástrico II Transformación y Comercialización de la Producción Agropecuaria. Conservación de Recursos Naturales. EDI I y II Inglés Técnico