



RESOLUCIÓN CDEyVE SAVVM UNRN N° 20/2021
GENERAL ROCA,

VISTO, el Expediente N° 1573/2021 del registro de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO, el Estatuto Universitario, y

CONSIDERANDO

Que el Expediente N° 1573/2021 tramita la creación de la carrera “Tecnicultura Universitaria en Producción Animal” con modalidad presencial, a dictarse en la Sede Alto Valle – Valle Medio de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO.

Que el MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE LA NACIÓN ha lanzado el Programa Universitario de Escuelas de Educación Profesional con el propósito general de “Propiciar la creación y/o el fortalecimiento de Escuelas de Educación Profesional” en el seno del Sistema Universitario Nacional que prevean el ingreso de jóvenes egresados/as de la educación secundaria y/o mayores de 25 años.

Que los objetivos del programa son coincidentes con el proyecto programático e institucional de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO.

Que mediante Resolución N°127/2021 se aprueba “el PROGRAMA UNIVERSITARIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO”

Que la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO viene implementando propuestas de formación de recursos humanos y profesionales necesarios para el desarrollo de la producción animal de la región y la Provincia.

Que la propuesta se justifica en virtud de que las producciones tradicionales, bovina, ovina, porcina y aviar, con panoramas y perspectivas diferentes a nivel regional, provincial, nacional y mundial están en proceso de inversión y renovación por parte de los productores/as que requieren del apoyo y la guía de profesionales agropecuarios.

Que la Sede Alto Valle – Valle Medio considera viable articular un proceso de formación sistemático, a nivel de pregrado o ciclo corto, con el fin de formar técnicos/as universitarios/as en con una visión global y regional del contexto rural cuyo aporte contribuya a la evolución de la economía de la región, mejorando la calidad de las/ los productoras/es y favoreciendo el arraigo en el medio productivo y ejerciendo la



profesión en el justo marco legal y ético, favoreciendo con su participación los desarrollos sustentables de las distintas producciones pecuarias.

Que se propone un perfil profesional en el que los/as egresados/as se caractericen por sus conocimientos en la producción pecuaria dentro de un esquema global zootécnico y medioambiental haciendo cumplir los preceptos de bienestar animal.

Que la Secretaría de Docencia Extensión y Vida Estudiantil de la Sede Alto Valle - Valle Medio de manera conjunta con expertos/as y académicos/as del área han elaborado una propuesta de Plan de Estudio para ofertar la Tecnicatura Universitaria en Producción Animal.

Que la Tecnicatura Universitaria en Producción Animal se propone en el marco del "Plan de Desarrollo Institucional 2019-2025 UNRN" (PDI UNRN 2019-2025) que, en el apartado referido a Docencia, Extensión y Vida Estudiantil, plantea en su Eje N° 5, la ampliación de la oferta de carreras de pregrado, grado y posgrado en función de los intereses de la región.

Que en la sesión ordinaria del Consejo de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil de la Sede Alto Valle – Valle Medio, realizada el día 01 de octubre de 2021, en los términos del artículo 13° del Estatuto Universitario, se ha tratado el tema en el punto 8 del Orden del Día, habiéndose aprobado por unanimidad de las/os consejeras/os presentes.

Que la presente se dicta en uso de las atribuciones conferidas por el artículo 34° inciso i, ii y vi, del Estatuto de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO.

Por ello,

**EL CONSEJO DE DOCENCIA, EXTENSIÓN Y VIDA ESTUDIANTIL
DE LA SEDE ALTO VALLE – VALLE MEDIO
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO**

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°. Avalar la propuesta de creación de la carrera Tecnicatura Universitaria en Producción Animal a dictarse en la Sede Alto Valle - Valle Medio de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO, con modalidad presencial.

ARTÍCULO 2°.- Avalar los fundamentos, objetivos, alcances del título, el plan de estudio y los requisitos de ingreso, permanencia y graduación de la carrera Tecnicatura



Universitaria en Producción Animal, con modalidad presencial, que se detalla en el Anexo I que forma parte íntegra de la presente Resolución.

ARTÍCULO 3º.- Recomendar al Consejo de Programación y Gestión Estratégica de la Sede Alto Valle – Valle Medio, el tratamiento de la propuesta para la creación de la carrera Tecnicatura Universitaria en Producción Animal, a dictarse en la Sede Alto Valle – Valle Medio de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO, con modalidad presencial.

ARTÍCULO 4º.- Registrar, comunicar, archivar.

RESOLUCIÓN CDEyVE SAVVM UNRN N° 20/2021

ANEXO I RESOLUCIÓN CDEyVE SAVVM UNRN N° 20/2021

SEDE	ALTO VALLE – VALLE MEDIO
ESCUELA DE DOCENCIA	DE VETERINARIA Y PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL
CARRERA	TECNICATURA UNIVERSITARIA EN PRODUCCIÓN ANIMAL

<p>PLAN DE ESTUDIOS</p> <p>DE LA</p> <p>TECNICATURA UNIVERSITARIA EN PRODUCCIÓN ANIMAL</p>

Denominación de la Carrera	TECNICATURA UNIVERSITARIA EN PRODUCCIÓN ANIMAL
Título que otorga	TÉCNICO/A UNIVERSITARIO/A EN PRODUCCIÓN ANIMAL
Modalidad de dictado	PRESENCIAL
Horas totales de la carrera	1584

<p>Condiciones de Ingreso</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Poseer título o certificado de Nivel Medio obtenido en el país, cuya validez esté garantizada por las leyes y normas vigentes. Poseer título o certificado de Nivel Medio obtenido en el extranjero y reconocido por el Ministerio de Educación de la Nación y demás jurisdicciones educativas, o revalidado de acuerdo con las normas vigentes y debidamente legalizado. ● Conforme al artículo 7° de la Ley de Educación Superior, podrán ingresar los mayores de veinticinco (25) años que no reúnan esa condición, siempre que demuestren, a través de las evaluaciones que la Universidad establezca, que tenga preparación o experiencia laboral acorde con los estudios que se proponen iniciar, así como aptitudes y conocimientos suficientes para cursar satisfactoriamente. ● Haber cumplimentado los procedimientos y requisitos del Programa de Ingreso de la UNRN.
<p>Condiciones de Egreso</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Haber aprobado todos los espacios curriculares del plan de estudios. ● Haber cumplido con todos los requisitos administrativos establecidos por la UNRN para alcanzar el título de Técnico/a Universitario/a en Producción Animal.
<p>Perfil del/de la Egresado/a</p>	<p>Al finalizar sus estudios, las/los egresadas/os de la Tecnicatura Universitaria en Producción Animal de la Universidad Nacional de Río Negro habrán desarrollado las siguientes competencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conocimiento y destrezas para el trabajo interdisciplinario apoyando a profesionales de ingeniería agronómica, medicina veterinaria, agroecología, productores y empresas, en el diseño y aplicación de estrategias productivas y de comercialización. ✓ Conocimiento de los principios que rigen la producción, el manejo y la sanidad animal; estando capacitada/o para el manejo de los principales sistemas productivos de la región, en el marco de sustentabilidad y protección medio ambiental.

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Organizar una empresa pecuaria, sea esta familiar, mediana o grande, aplicando las técnicas y los procesos apropiados así como las herramientas modernas para la gestión pecuaria. ✓ Conocimiento de principios ecológicos y leyes pertinentes para la conservación del ambiente y de los recursos naturales con actitud conservacionista para ser aplicados en la producción animal. ✓ Conocimiento de los principios rectores de la producción animal: <i>alimentación, genética, sanidad, reproducción y comercialización.</i> ✓ Conocimiento de los preceptos que tienen injerencia en la economía y administración agropecuaria y de la legislación vigente. ✓ Actuar con responsabilidad y éticamente en el ejercicio de la profesión. <p>Este perfil implica un conjunto de competencias que asegura un mayor nivel de especificidad y profundización en ámbitos contextualizados del saber, <i>saber ser</i> y <i>saber hacer</i>, en el ámbito de la producción animal.</p>
<p>Alcances del título</p>	<p>Los alcances que el título habilita son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Colaborar con profesionales de las ciencias agropecuarias en el ámbito productivo. ✓ Actuar como interlocutor entre la dirección técnica y los operarios. ✓ Aplicar técnicamente diferentes procesos productivos en pos de mejorar la producción animal. ✓ Aplicar las técnicas apropiadas para el desarrollo de las actividades productivas . ✓ Optimizar los recursos disponibles, haciendo uso de las técnicas más modernas y eficaces de producción. ✓ Incorporar nuevas tecnologías a la producción y comercialización de insumos y de productos vinculados a la producción animal. ✓ Colaborar técnicamente en la orientación a operarios de establecimientos de producción de animales de granja. ✓ Coordinar operativamente los procedimientos de nutrición y

	<p>alimentación de los animales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Evaluar el cumplimiento de normas de seguridad y sanidad en la producción. ✓ Monitorear instalaciones, equipos y procesos y manejo de la producción animal.. ✓ Colaborar en la implantación de pasturas y cultivos para producir forrajes conservados. ✓ Colaborar en la formulación de alimentos balanceados y suplementos para animales. ✓ Participar en la implementación de las medidas sanitarias necesarias para la prevención y control de enfermedades ✓ Colaborar con la aplicación de los criterios y normas que ayuden a la preservación de la fauna y la flora y de su diversidad para evitar afectarlas con las actividades productivas. ✓ Intervenir en la conservación de los recursos naturales y el medio ambiente, aumentando los niveles de productividad y de calidad de los productos obtenidos y maximizando los resultados. ✓ Actuar como técnico auxiliar o personal de apoyo en investigación, producción y/o extensión, mejoramiento animal y en la comercialización de los productos del campo.
--	--

Fundamentación de la Carrera

- ✓ Pertinencia social – anclaje regional – profesional – académico

La producción animal es un amplio campo del saber que tiene por objeto la cría, alimentación, multiplicación y mejora de las especies productivas y útiles al hombre para obtener de ellas de forma económica y bajo condiciones higiénico-sanitarias adecuadas, sus productos. Desde el *punto de vista social*, constituye la base de la obtención de alimentos de alto valor biológico también, permitiendo la obtención de materias primas, proporcionando empleo a muchas personas, familias, en pos de mejorar su calidad de vida. Desde el *punto de vista económico*, considerando el valor de los productos obtenidos, transforma los productos vegetales, baratos y de escaso valor económico, en alimentos más caros como las proteínas, de un mayor valor nutritivo. Atendiendo a los puntos de

vista mencionados la producción animal estudia las interacciones de múltiples áreas del conocimiento, básicas y aplicadas, orientadas a la comprensión y desarrollo de los sistemas que generan productos animales. El cuanto al anclaje regional se refiere, la producción pecuaria da la región semiárida de secano en la provincia de Río Negro es una producción de tipo familiar, aspecto típico de la Patagonia norte. La escala productiva muestra una asociación con el tipo de ganadería, a medida que aumenta la escala productiva –de minifundistas a familiares capitalizados- aumentan proporcionalmente los sistemas dedicados a la producción bovina. En los minifundistas con menores escalas productivas la producción se distribuye entre sistemas bovinos y ovinos. Por ello, los desarrollos tecnológicos y las políticas productivas del sector deberían orientarse hacia el tipo social predominante en cada caso.

El sector agroalimentario es el sector más dinámico e innovador de la economía. Gran parte de la inversión en nuestro país está directa o indirectamente vinculada a las actividades agrícolas y ganaderas, y a la producción de alimentos, para ello estarán capacitadas/os nuestras/os egresadas/os. La tecnicatura permitirá insertarse rápidamente en el ámbito laboral, porque está pensada para proporcionar las herramientas teórico-prácticas necesarias.

La capacitación es una estrategia fundamental, tanto para la toma de decisiones a nivel predial como para facilitar la articulación entre actores y para la capitalización de oportunidades. En la región existen carreras de grado como Medicina Veterinaria e Ingeniería Agronómica, dictadas por la Universidad Nacional de Río Negro a las que se suma la Licenciatura en Gestión de Empresas Agropecuarias y Tecnicatura en Producción Agropecuaria, dictada por la Universidad Nacional del Comahue en la localidad de Viedma, Provincia de Río Negro. Por otra parte la UNRN tiene avanzada la aprobación del postgrado Especialización en Producción Animal. A pesar de ello, no todas/os las/los jóvenes se hallan en condiciones de emprender una formación universitaria de ciclo largo pero piensan en un futuro ligado a la innovación tecnológica de la producción pecuaria. No existen muchas alternativas en cuanto a ofertas académicas para quien no desea invertir seis, ocho o más años de su vida. La tecnicatura que estamos fundamentando, viene a ofrecer esa posibilidad. Es una carrera de nivel universitario, de dos años y medio de duración, cinco cuatrimestres, con alto grado de experimentalidad, con un plan de estudio abarcativo, con materias cuatrimestrales y un plantel docente experimentado, especializado que en su mayoría dicta asignaturas en la carrera de Medicina Veterinaria. Es importante mencionar que la Tecnicatura Universitaria en Producción Animal, también se transforma en una vía de “rescate” o alternativa para aquellas y aquellos estudiantes

que por diferentes razones quedan rezagados o fuera de ámbito de la carrera de Medicina Veterinaria, esta será su oportunidad de plasmar su vocación y acceder a una salida laboral, de nivel profesional. El fundamento básico de la currícula es introducir rápidamente a las/los estudiantes en la práctica profesional de manera que adquieran las herramientas necesarias para desempeñarse en el sector agropecuario.

La tecnicatura busca promover la capacitación de recursos humanos a través de una carrera con el fin de formar técnicos calificados en producción animal con orientación en especies tradicionales –*bovinos, ovinos, caprinos, porcinos, aves y equinos*- a las que se suman las no tradicionales – *cunicultura, apicultura, heliocultura, acuicultura, ñandú, rana toro* y otras. Ofrecemos la formación de profesionales actualizadas/os, enfocada en el desarrollo de la empresa agropecuaria y la coordinación en las cadenas agroalimentarias.

✓ **Justificación de la creación**

Las producciones tradicionales, bovina, ovina, porcina y aviar, con panoramas y perspectivas diferentes a nivel regional, provincial, nacional y mundial están en proceso de crecimiento, captación de inversiones y con renovación de los procesos productivos requiriendo el apoyo y la guía de profesionales agropecuarios. La producción animal de los próximos años se enfrenta también a un desafío de diseño de sistemas diversos condicionados por una oferta de mano de obra más restringida, *menos dispuesta al trabajo manual y poco calificada*, con menor predisposición a la vida rural. Este fenómeno, de naturaleza global, impone una condicionante fuerte no solo a la ganadería bovina extensiva y la lechería, sino a todas las producciones, incluyendo a las intensivas de aves y cerdos. (A. Pordomingo, 2017, *INTA-Programa Nacional de Producción Animal*) El complejo productivo regional y provincial está atravesando un proceso de renovación al que se ha incorporado una nueva generación de productores. Una de las características de este estrato es que son menores de 40 años, con mayor propensión a incorporar nuevas tecnologías porque usan cotidianamente las tecnologías de la información y comunicación para tomar decisiones, también los caracteriza el pragmatismo, la sustentabilidad, rentabilidad y eficiencia productiva.

Un hito que no puede soslayarse, en marzo de 2013 la Región Norte de la Patagonia amplió la superficie libre de aftosa sin vacunación, unificándose el status sanitario en la provincia, este hito transformó los escenarios de los sistemas productivos, abriendo nuevos mercados para productos pecuarios en general y cárneos en particular. Un hecho histórico

que impulsa a la transformación de los sistemas productivos en la provincia de Río Negro ya que el nuevo estatus sanitario posibilita oportunidades que impactan en el mercado de carnes, abierto a toda la Patagonia y permitiendo el acceso al circuito del mercado de exportación no aftósico (Estados Unidos, Japón, Unión Europea, etc.). Por otra parte, el aumento del valor de productos y subproductos de la industria de la carne ha motivado a los productores a realizar inversiones en infraestructura tendiente a mejorar el manejo y la productividad, todo ello requiere de una articulación entre los diferentes actores, bajo la guía, planificación y ejecución calificada.

Bajo los preceptos expuestos, las/los técnicas/os egresadas/os de la tecnicatura que nos ocupa deben estar capacitados/as para aprovechar la tecnología, los conocimientos disponibles y las capacidades regionales para desarrollar, asesorar e incorporar los procesos tecnológicos por parte de los productores como objetivo favorecedor de su inserción laboral.

La producción animal es altamente complementaria entre sí y muy articulada con los procesos de negocios y consumos vinculados a la diversidad de sistemas y regiones. A manera de ejemplo, y posiblemente más evidente que en otras épocas, la visualización de la complementariedad en la producción de carnes (en particular bovina, aviar y porcina) es central al momento desarrollar políticas y estrategias generales o sectoriales. El consumo de carnes es complementario entre especies y no se explica una sin la otra (A. Pordomingo, 2017, *INTA-Programa Nacional de Producción Animal*). Tras la cita del Dr. Pordomingo, referente nacional e internacional en producción animal, toma relevancia la creación de una Tecnicatura Universitaria en Producción Animal en nuestra Universidad Nacional de Río Negro. Adquiere mayor impulso aún si nos enfocamos en la Región Patagónica y el avance científico y tecnológico en todos los aspectos de la producción animal. Lo expuesto tiene como finalidad mostrar el potencial de la producción animal en la economía regional y nacional, nada novedoso en un país agroexportador, pero ¿es así en la región patagónica? Consideramos que no y formar técnicos o técnicas de nivel universitario en producción animal es el aporte que puede y debe realizar la Universidad Nacional de Río Negro, en pos de dar respuesta a la falta de mano de obra calificada.

Objetivo General

- Formar técnicos/as universitarios/as con una visión global y regional del contexto rural cuyo aporte contribuya a la evolución de la economía de la región, mejorando

la calidad de los procesos productivos y favoreciendo el arraigo de productoras/es en el medio productivo.

- Proporcionar una sólida formación humanística, con un fuerte compromiso hacia la sociedad, ejerciendo la profesión en el justo marco legal y ético favoreciendo con su participación los desarrollos sustentables de las distintas producciones pecuarias.

Objetivos Específicos

- Formar técnicos/as universitarios/as con vocación de trabajar en equipos interdisciplinarios, respetando las competencias e incumbencias de las/los profesionales de las ciencias agropecuarias, médicos/as veterinarios/as, veterinarios/as e ingenieras/os agrónomas/os y afines.
- Impulsar la formación profesional con competencias en la producción pecuaria dentro de un esquema global zootécnico y medioambiental haciendo cumplir los preceptos de bienestar animal.
- Formar técnicos/as de nivel universitario, calificados/as en lo que respecta a la producción animal, contemplando los estándares de calidad requeridos por la reglamentación vigente.
- Brindar capacitación tecnológica e innovadora a productores/as en sus proyectos productivos pecuarios favoreciendo la rentabilidad de los mismos.

Fundamentos curriculares

- ✓ Formato y organización.

La **Tecnicatura Universitaria en Producción Animal** organiza su plan de estudios en tres áreas o trayectos, uno de **formación básica**, **formación técnica** o **específica** y **formación flexible**

El formato planteado responde a la diferenciación de aquellos conocimientos básicos, agrupados en las asignaturas de los primeros años que son los cimientos sobre los que se

construyen los conocimientos de las materias aplicadas, específicas de la tecnicatura.

✓ El modelo pedagógico

El modelo está centrado en el autoaprendizaje y en el saber hacer como elementos rectores que debe internalizar el/la futuro/a técnico/a para aplicar en su quehacer profesional. Estimular la observación, la experimentación, la toma de decisiones y el trabajo grupal así como la aplicación del sentido crítico.

✓ Formatos que van a sustentar la formación (talleres, asignaturas, seminarios, cursos)

Cada asignatura que forma parte del plan de estudios tiene una parte práctica propia unas aplican la resolución de problemas, otras las prácticas de laboratorio y la experiencia de aprendizajes en el medio productivo real. Este último quehacer de actividades a campo es el que se pretende potenciar, allí el/la estudiante se hallará con la realidad que deberá afrontar a su egreso.

✓ Utilización de tecnologías informacionales y comunicacionales

Se utilizarán diferentes software relacionados con la gestión de la producción animal, como CALIPSO ERP, el GANADERO SG, software GANADERO INTA, ALBOR Campo, INFOSTAT y otros.

Se utilizarán aulas virtuales para educación remota en todo aquello que corresponda a teoría. El aula será utilizada para clases de consulta, evaluaciones, entrega de trabajos prácticos, seguimiento e informes de cada estudiante tomando contacto con él o ella de forma personalizada para guiarlos/as en su aprendizaje.

✓ Innovaciones en relación al PDI 2019-2025

La Tecnicatura Universitaria en Producción Animal responde a los ejes 1, 2, 3 y 4, pero muy especialmente al Eje 5 - Ampliar la oferta de carreras de Pregrado, Grado y Posgrado, Sub-Eje 5.a - Nuevas carreras de Pregrado y de Grado según sedes y localizaciones, Meta 5. 2. a Crear nuevas carreras de Grado y Pregrado en la Sede Alto Valle y Valle Medio acorde a las actividades planteadas.

✓ Estrategia de ingreso específica para el primer año de la carrera.

El ingreso a la Tecnicatura Universitaria en Producción Animal responde a los "Lineamientos Institucionales de Ingreso a la Universidad Nacional de Río Negro –Cohorte 2021-"Resol. CSDEyVE 0035 del 3 de noviembre del 2020 o normativa que la reemplace.

- ✓ Estrategias de vinculación con las demandas del territorio en actividades de investigación/extensión.

Las/los estudiantes y el plantel docente de la Tecnicatura Universitaria en Producción Animal podrán presentar proyectos de extensión y voluntariado en las temáticas correspondientes a la carrera o integrando parte de proyectos presentados por carreras afines de la UNRN.

- ✓ Virtualización de hasta el 30-45% de la carrera.
La tecnicatura posee un 28% de dictado a distancia.

MAPA CURRICULAR									
Carga Horaria									
Cód. Mat.	Materia	Año	Cuat.	Carga Horaria Semanal	Carga Horaria Presencial Semanal		Carga horaria a distancia a (virtual) Semanal	Carga Total 16 semanas	Carga por cuatrim.
					Teóricos	Prácticos			
TUPAN 01	BIENESTAR ANIMAL y ETOLOGÍA I	1	1	3		2	1	48	256
TUPAN 02	INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS	1	1	4		2	2	64	
TUPAN 03	MATEMÁTICA y ESTADÍSTICA APLICADA A LA PRODUCCIÓN ANIMAL	1	1	4		3	1	64	
TUPAN 04	QUÍMICA ORGÁNICA y BIOLÓGICA	1	1	4		3	1	64	
TUPAN 05	PRÁCTICAS PROFESIONALES 1			1		1		16	

TUPAN 06	MORFOFUNCIÓN ANIMAL	1	2	4		3	1	64	320
TUPAN 07	INFORMÁTICA APLICADA A LA PRODUCCIÓN ANIMAL	1	2	4		3	1	64	
TUPAN 08	MORFOFUNCIÓN VEGETAL	1	2	4		3	1	64	
TUPAN 09	ECONOMÍA AGRARIA	1	2	3		2	1	48	
TUPAN 29	Inglés-comprensión lectora	1	2	4		1	3	64	
TUPAN 10	PRÁCTICAS PROFESIONALES 2			1		1		16	
									576
TUPAN 11	ZOOTECNIA	2	1	4		3	1	64	336
TUPAN 12	NUTRICIÓN y ALIMENTACION ANIMAL	2	1	4		3	1	64	
TUPAN 13	BIENESTAR ANIMAL y ETOLOGÍA II	2	1	4		2	2	64	
TUPAN 14	FORRAJES y MANEJO DE PASTURAS	2	1	4		3	1	64	
TUPAN 15	GENÉTICA ANIMAL y MEJORAMIENTO GENÉTICO	2	1	4		3	1	64	
TUPAN 16	PRÁCTICAS PROFESIONALES 3			1		1		16	
TUPAN 17	ENFERMEDAD y SANIDAD ANIMAL	2	2	4		2	2	64	272
TUPAN 18	PRODUCCIÓN BOVINA	2	2	4		2	2	64	
TUPAN 19	PRODUCCIÓN PORCINA	2	2	4		2	2	64	
TUPAN 20	PRODUCCIÓN OVINA y CAPRINA	2	2	4		2	2	64	
TUPAN 21	PRÁCTICAS PROFESIONALES 4			1		1		16	
									608
TUPAN 22	PRODUCCIÓN AVIAR	3	1	4		2	2	64	336
TUPAN 23	PRODUCCIÓN EQUINA	3	1	4		3	1	64	
TUPAN 24	ACUICULTURA	3	1	4		3	1	64	
TUPAN 25	PRODUCCIONES PECUARIAS	3	1	4		3	1	64	

ALTERNATIVAS									
TUPAN 26	PROYECTOS PRODUCTIVOS	3	1	4		4	0	64	
TUPAN 27	PRÁCTICAS PROFESIONALES 5			1		1		16	
TUPAN 28	Optativas			4		2	2	64	64
						66	33	1584	1584
Presenciales							1056	67%	
A distancia							528	33%	

MAPA CURRICULAR				
Correlativas				
Cód. Mat.	Materia	Materias Correlativas		
		Para Cursar		Para Aprobar
		Cursada Aprobada	Materia Aprobada	Materia Aprobada
TUPAN 01	BIENESTAR ANIMAL y ETOLOGÍA I	NC	NC	NC
TUPAN 02	INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS	NC	NC	NC
TUPAN 03	MATEMÁTICA y ESTADÍSTICA APLICADA A LA PRODUCCIÓN ANIMAL	NC	NC	NC
TUPAN 04	QUÍMICA ORGÁNICA y BIOLÓGICA	NC	NC	NC
TUPAN 05	PRÁCTICAS PROFESIONALES 1	NC	NC	NC
TUPAN 06	MORFOFUNCIÓN ANIMAL	NC	NC	NC
TUPAN 07	INFORMÁTICA APLICADA A LA PRODUCCIÓN ANIMAL	NC	NC	NC
TUPAN 08	MORFOFUNCIÓN VEGETAL	NC	NC	NC

TUPAN 09	ECONOMÍA AGRARIA	NC	NC	NC
TUPAN 10	PRÁCTICAS PROFESIONALES 2	TUPAN 05		TUPAN 05
TUPAN 11	ZOOTECNIA	TUPAN 02 TUPAN 05 TUPAN 07		TUPAN 02 TUPAN 05 TUPAN 07
TUPAN 12	NUTRICIÓN y ALIMENTACION ANIMAL	TUPAN 02 TUPAN 05 TUPAN 07		TUPAN 02 TUPAN 05 TUPAN 07
TUPAN 13	BIENESTAR ANIMAL y ETOLOGÍA II	TUPAN 01		TUPAN 01
TUPAN 14	FORRAJES y MANEJO DE PASTURAS	TUPAN 07		TUPAN 07
TUPAN 15	GENÉTICA ANIMAL y MEJORAMIENTO GENÉTICO	TUPAN 03 TUPAN 04		TUPAN 03 TUPAN 04
TUPAN 16	PRÁCTICAS PROFESIONALES 3	TUPAN 10		TUPAN 10
TUPAN 17	ENFERMEDAD y SANIDAD ANIMAL	TUPAN 05		TUPAN 05
TUPAN 18	PRODUCCIÓN BOVINA	TUPAN 01 - TUPAN 02 - TUPAN 03 - TUPAN 06 - TUPAN 08 - TUPAN 09 - TUPAN 10 - TUPAN 11 - TUPAN 12 - TUPAN 13 - TUPAN 14		TUPAN 01 - TUPAN 02 - TUPAN 03 - TUPAN 06 - TUPAN 08 - TUPAN 09 - TUPAN 10 - TUPAN 11 - TUPAN 12 - TUPAN 13 - TUPAN 14
TUPAN 19	PRODUCCIÓN PORCINA	TUPAN 01 - TUPAN 02 - TUPAN 03 - TUPAN 06 - TUPAN 08 - TUPAN 09 - TUPAN 10 - TUPAN 11 -		TUPAN 01 - TUPAN 02 - TUPAN 03 - TUPAN 06 - TUPAN 08 - TUPAN 09 - TUPAN 10 - TUPAN 11 -

		TUPAN 12 - TUPAN 13 - TUPAN 14		TUPAN 12 - TUPAN 13 - TUPAN 14
TUPAN 20	PRODUCCIÓN OVINA y CAPRINA	TUPAN 01- TUPAN 02 - TUPAN 03 - TUPAN 06 - TUPAN 08 - TUPAN 09 - TUPAN 10 - TUPAN 11 - TUPAN 12 - TUPAN 13 - TUPAN 14		TUPAN 01- TUPAN 02 - TUPAN 03 - TUPAN 06 - TUPAN 08 - TUPAN 09 - TUPAN 10 - TUPAN 11 - TUPAN 12 - TUPAN 13 - TUPAN 14
TUPAN 21	PRÁCTICAS PROFESIONALES 4	TUPAN 16		TUPAN 16
TUPAN 22	PRODUCCIÓN AVIAR	TUPAN 01- TUPAN 02 - TUPAN 03 - TUPAN 06 - TUPAN 08 - TUPAN 09 - TUPAN 10 - TUPAN 11 - TUPAN 12 - TUPAN 13 - TUPAN 14		TUPAN 01- TUPAN 02 - TUPAN 03 - TUPAN 06 - TUPAN 08 - TUPAN 09 - TUPAN 10 - TUPAN 11 - TUPAN 12 - TUPAN 13 - TUPAN 14
TUPAN 23	PRODUCCIÓN EQUINA	TUPAN 01- TUPAN 02 - TUPAN 03 - TUPAN 06 - TUPAN 08 - TUPAN 09 - TUPAN 10 - TUPAN 11 - TUPAN 12 - TUPAN 13 - TUPAN 14		TUPAN 01- TUPAN 02 - TUPAN 03 - TUPAN 06 - TUPAN 08 - TUPAN 09 - TUPAN 10 - TUPAN 11 - TUPAN 12 - TUPAN 13 - TUPAN 14

TUPAN 24	ACUICULTURA	TUPAN 01- TUPAN 02 - TUPAN 03 - TUPAN 06 - TUPAN 08 - TUPAN 09		TUPAN 01- TUPAN 02 - TUPAN 03 - TUPAN 06 - TUPAN 08 - TUPAN 09 - TUPAN 10 - TUPAN 11 - TUPAN 12 - TUPAN 13 - TUPAN 14
TUPAN 25	PRODUCCIONES PECUARIAS ALTERNATIVAS	TUPAN 01- TUPAN 02 - TUPAN 03 - TUPAN 06 - TUPAN 08 - TUPAN 09 - TUPAN 10 - TUPAN 11 - TUPAN 12 - TUPAN 13 - TUPAN 14		TUPAN 01- TUPAN 02 - TUPAN 03 - TUPAN 06 - TUPAN 08 - TUPAN 09 - TUPAN 10 - TUPAN 11 - TUPAN 12 - TUPAN 13 - TUPAN 14
TUPAN 26	PROYECTOS PRODUCTIVOS	TUPAN 01- TUPAN 02 - TUPAN 03 - TUPAN 06 - TUPAN 08 - TUPAN 09 - TUPAN 10 - TUPAN 11 - TUPAN 12 - TUPAN 13 - TUPAN 14		TUPAN 01- TUPAN 02 - TUPAN 03 - TUPAN 06 - TUPAN 08 - TUPAN 09 - TUPAN 10 - TUPAN 11 - TUPAN 12 - TUPAN 13 - TUPAN 14
TUPAN 27	PRÁCTICAS PROFESIONALES 5	TUPAN 21		TUPAN 21
TUPAN 28	OPTATIVAS	TUPAN 01- TUPAN 02 - TUPAN 03 - TUPAN 06 - TUPAN 08 - TUPAN 09		TUPAN 01- TUPAN 02 - TUPAN 03 - TUPAN 06 - TUPAN 08 - TUPAN 09

TUPAN 29	Inglés-comprensión lectora	NC	NC	NC
----------	----------------------------	----	----	----

NC: No Corresponde

Plan por áreas de formación	
Áreas	Materias
Formación básica	QUÍMICA ORGÁNICA y BIOLÓGICA
	MATEMÁTICA y ESTADÍSTICA APLICADA A LA PRODUCCIÓN ANIMAL
	MORFOFUNCIÓN ANIMAL
	MORFOFUNCIÓN VEGETAL
	NUTRICIÓN y ALIMENTACION ANIMAL
	ZOOTECNIA
	GENÉTICA ANIMAL y MEJORAMIENTO GENÉTICO
	FORRAJES y MANEJO DE PASTURAS
	INFORMÁTICA APLICADA A LA PRODUCCIÓN ANIMAL
	Inglés-comprensión lectora
	ECONOMÍA AGRARIA
Formación técnica	BIENESTAR ANIMAL y ETOLOGÍA I - II
	INTRODUCCIÓN SISTEMAS PRODUCTIVOS
	ENFERMEDAD y SANIDAD ANIMAL
	PRODUCCIÓN BOVINA
	PRODUCCIÓN PORCINA
	PRODUCCIÓN OVINA y CAPRINA
	PRODUCCIÓN AVIAR
	PRODUCCIÓN EQUINA

	ACUICULTURA
	PRODUCCIONES PECUARIAS ALTERNATIVAS
	PROYECTOS PRODUCTIVOS
Formación flexible	OPTATIVAS

Mapa curricular de equivalencias entre horas de cursado y créditos UNRN					
Tecnicatura Universitaria en Producción Animal					
Código Guaraní	Materia	Carga horaria semanal	Carga horaria total	Créditos	Ponderación
1º AÑO					
	BIENESTAR ANIMAL y ETOLOGÍA I	3	48	4,80	3
	INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS	4	64	6,40	3
	MATEMÁTICA y ESTADÍSTICA APLICADA A LA PRODUCCIÓN ANIMAL	4	64	5,33	2,5
	QUÍMICA ORGÁNICA y BIOLÓGICA	4	64	4,27	2
	PRÁCTICAS PROFESIONALES 1	1	16	1,60	3
	MORFOFUNCIÓN ANIMAL	4	64	4,27	2
	INFORMÁTICA APLICADA A LA PRODUCCIÓN ANIMAL	4	64	6,40	3
	MORFOFUNCIÓN VEGETAL	4	64	4,27	2
	ECONOMÍA AGRARIA	3	48	4,00	2,5
	Inglés-comprensión lectora	4	64	4,27	2
	PRÁCTICAS PROFESIONALES 2	1	16	1,60	3
Subtotal Primer Año				47,20	
2º AÑO					

	ZOOTECNIA	4	64	6,40	3
	NUTRICIÓN y ALIMENTACION ANIMAL	4	64	5,33	2,5
	BIENESTAR ANIMAL y ETOLOGÍA II	4	64	6,40	3
	FORRAJES y MANEJO DE PASTURAS	4	64	4,27	2
	GENÉTICA ANIMAL y MEJORAMIENTO GENÉTICO	4	64	5,33	2,5
	PRÁCTICAS PROFESIONALES 3	1	16	1,60	3
	ENFERMEDAD y SANIDAD ANIMAL	4	64	4,27	2
	PRODUCCIÓN BOVINA	4	64	6,40	3
	PRODUCCIÓN PORCINA	4	64	6,40	3
	PRODUCCIÓN OVINA y CAPRINA	4	64	6,40	3
	PRÁCTICAS PROFESIONALES 4	1	16	1,60	3
Subtotal Segundo Año				54,40	
3º AÑO					
	PRODUCCIÓN AVIAR	4	64	6,40	3
	PRODUCCIÓN EQUINA	4	64	5,33	2,5
	ACUICULTURA	4	64	5,33	2,5
	PRODUCCIONES PECUARIAS ALTERNATIVAS	4	64	4,27	2
	PROYECTOS PRODUCTIVOS	4	64	4,27	2
	PRÁCTICAS PROFESIONALES 5	1	16	1,60	3
	FORMACIÓN PERSONALIZADA/OPCIÓN FLEXIBLE	4	64	6,40	3
Subtotal Tercer Año				33,60	
	TOTAL CARRERA		Horas	Créditos UNRN	
			1584	135,20	

CONTENIDOS MÍNIMOS POR ASIGNATURA	
Asignatura	BIENESTAR ANIMAL Y ETOLOGÍA I [TUPAN 01]
Objetivos	<p>Al finalizar el cursado, se espera que la/el estudiante haya alcanzado:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Incorporar los conceptos básicos sobre bienestar animal en general y los de las producciones pecuarias en particular. ● Comprender la importancia de recurrir al conocimiento científico del tema bienestar animal y etología para fundamentar argumentos. ● Conocer y razonar los diferentes pensamientos sobre bienestar animal, comportamiento y la intensificación en las producciones animales. ● Estimular un diálogo constructivo y un clima de colaboración entre los diferentes actores relacionados con la producción animal. ● Ampliar y consolidar los conocimientos teóricos y prácticos que sustentan la producción animal, para comprender los efectos sobre la preservación de los recursos naturales, el bienestar animal.
Contenidos Mínimos	<p>Bienestar y comportamiento animal. Generalidades, valoración y las cinco libertades. Bienestar animal y OIE. Introducción al comportamiento animal. Introducción al estudio de la Etología. Etogramas. Conductas y estereotipos. Ventajas y desventajas de los sistemas productivos. Influencia del clima. Animales, ambiente, alimento y el hombre.</p>

Asignatura	INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS [TUPAN 02]
Objetivos	<p>Al finalizar el cursado, se espera que la/el estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Haya incorporado los conceptos y nociones básicas sobre los sistemas producción y las características de la producción agropecuaria. ● Interprete el proceso productivo biológico, la tierra como factor de producción dependencia de las condiciones ambientales y el mercado. ● Conozca e interprete los diferentes sistemas de producción agropecuaria. ● Identifique los distintos factores y componentes de los sistemas productivos. ● Manejen el vocabulario, los términos específicos de los distintos sistemas productivos. Sea capaz de generar los modelos adecuados para el abordaje de las problemáticas de los sistemas productivos.
Contenidos	<p>El concepto de sistema de producción agropecuaria. Categorías de sistemas</p>

Mínimos	productivos. Desarrollo de los sistemas de producción pecuaria y su impacto en la reducción del hambre y la pobreza. Aspectos que influyen en la evolución de los sistemas de producción animal, políticas, instituciones y servicios públicos e información y capital humano.
----------------	--

Asignatura	MATEMÁTICA Y ESTADÍSTICA APLICADA A LA PRODUCCIÓN ANIMAL [TUPAN 03]
Objetivos	Al finalizar el cursado se espera que el/la estudiante, sea capaz de: <ul style="list-style-type: none"> ● Aplicar los conceptos básicos de la asignatura a la producción animal. ● Cultivar la precisión, claridad, concisión del lenguaje, orden, observación y reflexión crítica. ● Aplicar conocimientos en situaciones problemáticas integradoras. ● Demostrar ciertas propiedades básicas, aplicando razonamiento deductivo. ● Interpretar conceptos estadísticos, tablas y gráficos que aparecen en la bibliografía, trabajos de investigación o de difusión, relacionados con la producción animal.
Contenidos Mínimos	Conjuntos. Sistemas de ecuaciones lineales. Funciones. Estadística descriptiva: población, muestra y variables; muestreo. Medidas de posición y dispersión. Interpretación de gráficas. Concepto de probabilidad. Modelos estadísticos, distribución normal y otras.

Asignatura	QUÍMICA ORGÁNICA Y BIOLÓGICA [TUPAN 04]
Objetivos	Al finalizar el cursado se espera que el/la estudiante, sea capaz de: <ul style="list-style-type: none"> ● Aplicar los conceptos teóricos aprendidos, posibilitando la interpretación y resolución de problemas que plantea la producción animal. ● Inferir que las reacciones químicas constituyen la esencia del metabolismo celular que resulta en la existencia de los seres vivos. ● Interpretar los diferentes procesos metabólicos, aplicables a las especies productivas.
Contenidos Mínimos	Propiedades del átomo de carbono. Estructuras moleculares y clasificación de los compuestos orgánicos. Biomoléculas. Bioenergética; enzimas; metabolismo de hidratos de carbono, de lípidos, de aminoácidos y proteínas, de ácidos nucleicos; integración del metabolismo.

Asignatura	PRÁCTICAS PROFESIONALES 1 [TUPAN 05]
Objetivos	Al finalizar el cursado se espera que el/la estudiante, sea capaz de: <ul style="list-style-type: none"> ● Reconocer y clasificar diferentes sistemas productivos. ● Establecer contacto directo con productores/as, aprendiendo a realizar un cuestionario recabando datos relevantes, aprovechables para un tratamiento posterior. ● Opinar, con sus conocimientos básicos sobre el/los establecimiento/s visitados
Contenidos Mínimos	Asignatura eminentemente práctica, las actividades son “a campo” visitando diferentes sistemas productivos.

Asignatura	MORFOFUNCIÓN ANIMAL [TUPAN 06]
Objetivos	Al finalizar el cursado se espera que el/la estudiante, sea capaz de: <ul style="list-style-type: none"> ● Vincular las relaciones armónicas recíprocas entre “forma-estructura” y “función” aportando los conocimientos necesarios para el manejo productivo de las especies de interés zootécnico. ● Aplicar sus conocimientos y comprensión de la morfofisiología animal incluyendo aspectos embriológicos, anatómicos y fisiológicos. ● Relacionar las bases comunes de las manifestaciones y procesos vitales en las diversas especies de animales, tomando en cuenta las particularidades morfológicas y funcionales resultantes de la adaptación de cada especie a determinadas condiciones de vida. ● Comprender la funcionalidad de los diferentes aparatos y sistemas e integrarlos a la producción, lo que constituye uno de los pilares de la zootecnia.
Contenidos Mínimos	Introducción al estudio de la anatomía y de la fisiología animal. Anatomofisiología del sistema locomotor y de los sistemas viscerales; anatomofisiología del sistema nervioso, del sistema endocrino; anatomía y fisiología aviar y de los peces.

Asignatura	INFORMÁTICA APLICADA A LA PRODUCCIÓN ANIMAL [TUPAN 07]
Objetivos	Al finalizar el cursado se espera que el/la estudiante, sea capaz de: <ul style="list-style-type: none"> ● Interpretar la importancia del uso de las tecnologías informáticas en la producción animal. ● Aplicar diferentes tecnologías informáticas en la planificación de un proyecto

	<p>productivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar sobre la tecnología a utilizar, evaluando el costo/beneficio en la decisión. • Evaluar su rol en la incorporación de la tecnología informática aplicada a la producción pecuaria. • Valorar la constante actualización que debe poseer el/la técnico/a en producción animal.
Contenidos Mínimos	<p>Tecnología: génesis, dispositivos, paquete tecnológico, barreras de adopción. Innovación: definiciones y enfoques. Cambio tecnológico. Impacto relativo de las distintas tecnologías en la producción animal. Equipos, dispositivos y software. GPS para el ganado. La adopción de tecnologías por parte del productor. Barreras a la adopción de nuevas tecnologías. Inversión y resultados. Rol del técnico en producción animal en la inclusión de nuevas tecnologías.</p>

Asignatura	MORFOFUNCIÓN VEGETAL [TUPAN 08]
Objetivos	<p>Al finalizar el cursado se espera que el/la estudiante, sea capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar los conocimientos básicos de citología, anatomía y morfología vegetal para su aplicación en las materias correlativas afines. • Desarrollar la capacidad de observación en el estudio de los diferentes órganos vegetales. • Analizar la morfología de los vegetales y relacionarla con las condiciones de crecimiento y desarrollo. • Aplicar los conocimientos elementales de taxonomía vegetal.
Contenidos Mínimos	<p>La célula eucariótica vegetal y animal. Tejidos simples y complejos. La raíz. El tallo. El nudo, la yema y la hoja, concepto de vástago. Dicotiledóneas y Monocotiledóneas. La flor. Sexualidad. El fruto. Respiración. Fotosíntesis. Reproducción sexual en las plantas superiores.</p>

Asignatura	ECONOMÍA AGRARIA [TUPAN 09]
Objetivos	<p>Al finalizar el cursado se espera que el/la estudiante, sea capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar los principales indicadores económicos para orientar las decisiones de inversión y financiamiento agropecuario. • Valorar la importancia de los costos y beneficios de la producción agropecuaria y agroindustrial, y aplicarlos en la determinación de la rentabilidad de la explotación, las tasaciones rurales y el tamaño óptimo de la empresa

	<p>agropecuaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Articular la economía con el desarrollo rural, la administración rural, la extensión rural, los mercados y toda otra cuestión que se relacione con el sector agropecuario en forma directa o indirecta.
Contenidos Mínimos	<p>Importancia económica de la actividad agropecuaria en la Argentina. Análisis económico de proyectos agrícolas. Administración y economía de pequeñas, medianas y grandes empresas ganaderas. Diagnóstico: análisis de restricciones y descripción de problemas. Planeamiento: generación y evaluación de alternativas. Margen bruto, rentabilidad y análisis de sensibilidad. Aspectos a considerar en la evaluación de un proyecto agrícola. Comercio interior y exterior argentino. Desarrollo e importancia del cooperativismo. Presión tributaria en el sector agropecuario. Rentabilidad.</p>

Asignatura	PRÁCTICAS PROFESIONALES 2 [TUPAN 10]
Objetivos	<p>Al finalizar el cursado se espera que el/la estudiante, sea capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar lo aprendido en las asignaturas cursadas en las visitas a los diferentes establecimientos • Clasificar diferentes sistemas productivos. • Establecer contacto directo con productores/as, aprendiendo a realizar un cuestionario recabando datos relevantes, aprovechables para un tratamiento posterior. • Realizar un diagnóstico de los establecimientos visitados.
Contenidos Mínimos	<p>Asignatura eminentemente práctica, las actividades son “a campo” visitando diferentes sistemas productivos.</p>

Asignatura	ZOOTECNIA [TUPAN 11]
Objetivos	<p>Al finalizar el cursado se espera que el/la estudiante, sea capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emplear un vocabulario adecuado a los fines técnicos involucrados. • Entender el presente productivo y la proyección previsible de las actividades pecuarias vinculadas al componente agroindustrial, los polos ex/importadores y el complejo del consumo nacional. • Aplicar los conceptos básicos para todas y cada una de las zootecnias especiales en cuanto hace a la clasificación de los animales, tanto por sus características morfológicas como fisiológicas, genéticas, productivas deportivas

	<p>u otras desde el enfoque biológico y el particularmente zootécnico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valorar la biodiversidad, su importancia y potencial. • Comprender la relevancia del bienestar animal y la etología en la producción bajo el punto de vista zootécnico.
Contenidos Mínimos	<p>Evolución mundial y nacional de la producción animal. Pilares del conocimiento zootécnico. Cambio climático y zootecnia. Modelos computarizados de sistemas y su aplicación en zootecnia. Biodiversidad y clasificación zootécnica. Zoognosia. Genética, Apareamientos “cerrados” o parentales y “abiertos”: la heterosis. Cruzamientos. Razas sintéticas. Bases zootécnicas de reproducción animal.</p>

Asignatura	NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN ANIMAL [TUPAN 12]
Objetivos	<p>Al finalizar el cursado se espera que el/la estudiante, sea capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprender los mecanismos involucrados en la utilización de los alimentos y la digestión de los nutrientes, y a partir de estos conocimientos adquirir capacidades para resolver problemas relacionados con la nutrición y alimentación animal. • Comprender los procesos de digestión y absorción de nutrientes y relacionarlos con la respuesta animal. • Conocer las metodologías comúnmente utilizadas para evaluar alimentos. • Analizar los aspectos metodológicos involucrados en la obtención y fundamentación de los principios que rigen la alimentación animal. • Conocer las prácticas de conservación y acondicionamiento de las materias primas y del alimento. • Conocer los controles de calidad e inocuidad alimentaria. • Reconocer los principios básicos de diferenciación conceptual entre nutrición y alimentación animal y su interacción en la dinámica productiva. • Conocer cómo se clasifican y valoran los alimentos destinados a animales de interés zootécnico y las bases científicas de dicha valoración.
Contenidos Mínimos	<p>Nociones de nutrición animal. Diferencias entre rumiantes y no rumiantes. Composición de los alimentos. Requerimientos nutricionales. Tipos de alimentos. Formulación de raciones. Cadenas forrajeras. Balances nutricionales. Receptividad. Agua; hidratos de carbono; proteínas; lípidos; vitaminas; minerales; consumo; conceptos de bioenergética; requerimientos de mantenimiento y producción.</p>

Asignatura	BIENESTAR ANIMAL Y ETOLOGÍA II [TUPAN 13]
-------------------	--

<p>Objetivos</p>	<p>Al finalizar el cursado se espera que el/la estudiante, sea capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Describir el comportamiento de los animales, descomponiéndolos en elementos relativamente sencillos de conducta, pudiendo explicar a cada uno de ellos identificando la influencia de la interacción del ambiente, en la construcción de los patrones conductuales y su avance, con el fin de caracterizar su proceso evolutivo diseñando esquemas etológicos considerando aspectos de bienestar animal, con responsabilidad y ética, dentro del marco legal. ● Conocer los efectos de los seres humanos sobre los animales, infiriendo el punto de vista de los animales. ● Identificar el lenguaje corporal de los animales domésticos en la producción. ● Aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en la solución de problemas de la conducta y comportamiento de los animales tomando en cuenta el bienestar de los mismos. ● Planificar, ejecutar y evaluar programas destinados al mantenimiento y mejoramiento del bienestar animal. ● Transmitir el conocimiento y la comprensión del bienestar animal como entidad indispensable para la protección de la salud pública y el ambiente, y la capacidad para enseñar y difundir el pensamiento fundamental de UNA SALUD.
<p>Contenidos Mínimos</p>	<p>Ética y bienestar animal. La eutanasia. Exigencias de los mercados importadores. Indicadores comportamentales del bienestar animal. Zona de fuga. Zona ciega. Capacitación del personal. Eutanasia. 3R.</p>

<p>Asignatura</p>	<p>FORRAJES y MANEJO DE PASTURAS [TUPAN 14]</p>
<p>Objetivos</p>	<p>Al finalizar el cursado se espera que el/la estudiante, sea capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Colaborar, aplicando sus conocimientos, con otras/os profesionales de la especialidad –veterinarias/os o ingenieras/os agrónomas/os u otras/os. ● Aplicar e interrelacionar los conocimientos adquiridos en morfofunción vegetal y nutrición y alimentación animal, como base para el aprendizaje de la forrajicultura. ● Reconocer las principales especies forrajeras que se utilizan en Argentina, comprendiendo su importancia agronómica en los diferentes sistemas y regiones de producción. ● Proyectar la correcta utilización de los recursos forrajeros y de los insumos en distintos sistemas ganaderos mediante el análisis, adaptación y diseño de metodologías de producción que optimicen el funcionamiento de los ecosistemas pastoriles desde el punto de vista forrajero en un marco de respeto ambiental.

Contenidos Mínimos	Cadena forrajera. Suplementación. Métodos de pastoreo. Conservación de forrajes. Carga animal. Evaluación de pasturas. Parámetros que determinan el valor nutritivo del forraje. Especies forrajeras. Conservación de forrajes. Utilización de pasturas.
---------------------------	--

Asignatura	GENÉTICA Y MEJORAMIENTO GENÉTICO [TUPAN 15]
Objetivos	Al finalizar el cursado se espera que el/la estudiante, sea capaz de: <ul style="list-style-type: none"> • Manejar los conceptos básicos y el lenguaje genético. • Comprender y valorar el papel de la herencia en los animales en producción. • Comprender y conocer los modelos clásicos y los nuevos avances referentes a las bases moleculares de la herencia y la manipulación del material genético. • Integrar el conocimiento para aplicarlo correctamente en el mejoramiento genético de las diferentes especies productivas. • Valorar los beneficios del mejoramiento genético desde el punto de vista productivo, bajo un marco estrictamente científico y ético.
Contenidos Mínimos	Estructura del gen Genotipo y fenotipo. Interacción de herencia y ambiente. Mutación génica; naturaleza y función del material genético; transgénicos; genética de poblaciones; endocría y exocría; Genética cuantitativa. Concepto de heredabilidad. Selección.

Asignatura	PRÁCTICAS PROFESIONALES 3 [TUPAN 16]
Objetivos	Al finalizar el cursado se espera que el/la estudiante, sea capaz de: <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar lo aprendido en las asignaturas previas en las visitas a los diferentes establecimientos • Interpretar los diferentes sistemas productivos. • Establecer contacto directo con productores/as, aprendiendo a realizar un cuestionario recabando datos relevantes, aprovechables para un tratamiento posterior. • Realizar un diagnóstico de los establecimientos visitados. • Desarrollar un plan de mejoras para el establecimiento visitado
Contenidos Mínimos	Asignatura eminentemente práctica, las actividades son “a campo” visitando diferentes sistemas productivos.

Asignatura	ENFERMEDAD y SANIDAD ANIMAL [TUPAN 17]
Objetivos	<p>Al finalizar el cursado se espera que el/la estudiante, sea capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colaborar, acompañando y aplicando sus conocimientos, con otras/os profesionales de la especialidad –veterinarias/os o ingenieras/os agrónomas/os u otras/os. • Interpretar la importancia de las enfermedades de diferentes etiologías en las producciones animales, más allá de las pérdidas económicas. • Valorar la rapidez con que debe actuar, informando a profesionales y organismos nacionales sobre la aparición de enfermedades. • Conocer la actuación de las/los profesionales e instituciones como el SENASA o el INTA.
Contenidos Mínimos	Concepto de salud y enfermedad. Enfermedades parasitarias, bacterianas, virales y micóticas en las producciones. Concepto de enzootia, epizootia y panzootia. Zoonosis. Profilaxis, planes de control y erradicación. Enfermedades transmitidas por alimentos –ETAS-

Asignatura	PRODUCCIÓN BOVINA [TUPAN 18]
Objetivos	<p>Al finalizar el cursado se espera que el/la estudiante, sea capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colaborar, aplicando sus conocimientos, con otras/os profesionales de la especialidad –veterinarias/os o ingenieras/os agrónomas/os u otras/os. • Valorar a la Argentina como productora de carne bovina y su importancia a nivel mundial. • Aplicar sus conocimientos en el manejo reproductivo, sanitario, genético y de nutrición de rodeos de cría, recría y engorde. • Interpretar y razonar los sistemas de producción de carne: cría, recría e invernada • Valorar la importancia de los sistemas de producción de bovinos de carne y leche en el contexto regional, nacional e internacional. • Integrar los conocimientos teórico-prácticos adquiridos previamente con los brindados durante el desarrollo de la asignatura para aplicarlos con criterio ético y actitud responsable. • Interpretar e incorporar el concepto que la producción bovina, debe ser sustentable en sus cuatro ejes: productivo, económico, ecológico y social. • Aplicar sus conocimientos en bienestar animal y etología.
Contenidos	Bovinotecnia. Razas sintéticas y cruzamientos más utilizados en la Argentina.

Mínimos	Bovinometría. Tendencias actuales en la producción estabulada integrada a la industria. Circuitos y flujos comerciales nacionales e internacionales. Cuota Hilton y otras cuotas. Frame score. Instalaciones. Requerimientos nutricionales. Medición de la producción de carne por hectárea en cría e índices productivos. Análisis productivo y económico de los diferentes sistemas de cría (extensiva – mejorada – intensiva). Engorde o invernada recria. Plan sanitario preventivo en la invernada (vacunas, desparasitaciones, etc.) y su costo. Normativa sanitaria. Mejoramiento genético del bovino para carne. Cadena agroalimentaria de la carne y aseguramiento de la calidad de la carne vacuna. Consideraciones etológicas y de bienestar animal.
----------------	---

Asignatura	PRODUCCIÓN PORCINA [TUPAN 19]
Objetivos	<p>Al finalizar el cursado se espera que el/la estudiante, sea capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Colaborar, aplicando sus conocimientos, con otras/os profesionales de la especialidad –veterinarias/os o ingenieras/os agrónomas/os u otras/os. ● Determinar los parámetros de calidad en la res porcina y la carne fresca. ● Intervenir en proyectos productivos porcinos para empresas o productores ● Asesorar sobre el tipo de explotación porcina a desarrollar. ● Evaluar los elementos necesarios en la instalación de un criadero e intervenir en su diseño. ● Juzgar los diferentes biotipos de cerdos a partir de la conformación exterior. ● Reconocer los factores y sus interrelaciones, integrantes de los sistemas de producción de carne porcina, preponderantes en Argentina. ● Intervenir en la planificación y manejo de los diferentes ciclos de producción porcina. ● Reconocer las principales enfermedades que afectan a la producción porcina y los criterios de prevención. Aplicar los criterios de medicina de poblaciones. ● Comprender los canales de comercialización más favorables, analizando el mercado interno y de exportación. ● Aplicar sus conocimientos en bienestar animal y etología.
Contenidos Mínimos	Importancia zootécnica. Zonas de producción en la República Argentina y en Río Negro. Razas. Sistemas de explotación e Instalaciones. Reproducción y manejo. Manejo de cerdos en las distintas etapas productivas y reproductivas. Requerimientos y alimentación para las diferentes etapas. Mejoramiento genético. Selección de reproductores. Sanidad del cerdo. Influencias del medio ambiente sobre la salud. Administración, análisis económico y proyectos planificación empresa porcina. Registros de productividad. Comercialización. Bienestar y

	etología en la producción porcina.
--	------------------------------------

Asignatura	PRODUCCIÓN OVINA y CAPRINA [TUPAN 20]
Objetivos	<p>Al finalizar el cursado se espera que el/la estudiante, sea capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colaborar, aplicando sus conocimientos, con otras/os profesionales de la especialidad –veterinarias/os o ingenieras/os agrónomas/os u otras/os. • Contextualizar los sistemas productivos de los rumiantes menores dentro de las economías regionales de nuestro país. • Integrar conocimientos de las ciencias básicas para interpretar aspectos tecnológicos de la cadena productiva de ovinos y caprinos en sus diferentes productos y subproductos. • Aplicar sus conocimientos sobre las cadenas productivas de las diferentes especies que integran a los rumiantes menores. • Aplicar sus conocimientos en bienestar animal y etología.
Contenidos Mínimos	<p>Ovinotecnia. Sistemas productivos: carne – leche –lana. Razas ovinas. Caprinotecnia. Distribución geográfica y explotación de los caprinos a nivel mundial y en distintas zonas del país. Sistemas productivos: carne – leche – fibra. Razas Caprinas. Selección y mejoramiento de caprinos y ovinos. Mérito genético. Progreso genético. Manejo reproductivo de caprinos y ovinos. Índices de eficiencia reproductiva. Instalaciones para caprinos y ovinos. Manejo Nutricional de caprinos y ovinos. Manejo sanitario de caprino y ovinos. Modelos de producción caprina para leche, carne y fibra. Índices técnicos. Lanos. Estructura comercial de la cadena para carne, leche y fibra caprina. Normas de calidad. Comercialización de lana, carne y leche. Exportaciones. Normas de calidad. Bienestar y etología en la producción ovina y caprina.</p>

Asignatura	PRÁCTICAS PROFESIONALES 4 [TUPAN 21]
Objetivos	<p>Al finalizar el cursado se espera que el/la estudiante, sea capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar lo aprendido en las asignaturas previas en las visitas a los diferentes establecimientos • Clasificar los diferentes sistemas productivos. • Establecer contacto directo con productores/as, aprendiendo a realizar un cuestionario recabando datos relevantes, aprovechables para un tratamiento posterior. • Realizar un diagnóstico de los establecimientos visitados.

	<ul style="list-style-type: none"> Reconocer los errores en que incursionan los establecimientos visitados y establecer un plan de mejoras para subsanarlos.
Contenidos Mínimos	Asignatura eminentemente práctica, las actividades son “a campo” visitando diferentes sistemas productivos.

Asignatura	PRODUCCIÓN AVIAR [TUPAN 22]
Objetivos	<p>Al finalizar el cursado se espera que el/la estudiante, sea capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Colaborar, aplicando sus conocimientos, con otras/os profesionales de la especialidad –veterinarias/os o ingenieras/os agrónomas/os u otras/os. Integrar los conocimientos científico-técnicos para generar las habilidades y destrezas necesarias para el desarrollo de una exitosa producción avícola industrial. Interpretar las necesidades nutritivas de las aves en cada etapa productiva y los principios del racionamiento eficiente. Desarrollar los conceptos teóricos implicados en el aprovechamiento de tecnologías para el manejo y diseño de instalaciones. Dominar las metodologías y operaciones necesarias para la organización y puesta en funcionamiento de una producción avícola industrial. Aplicar y respetar los aspectos legales y de comercialización que rigen las actividades de la producción avícola intensiva industrial. Aplicar sus conocimientos en bienestar animal y etología.
Contenidos Mínimos	Historia y evolución de la avicultura en el país y la región. Razas. Líneas genéticas. Instalaciones e implementos. Planteles reproductores. Cría y recría. Manejo de la alimentación. Manejo de la luz, programas. Producción de parrilleros, reproductores y huevos. Programa sanitario. Comercialización. Planes sanitarios. Bienestar y etología en producción aviar.

Asignatura	PRODUCCIÓN EQUINA [TUPAN 23]
Objetivos	<p>Al finalizar el cursado se espera que el/la estudiante, sea capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Colaborar, aplicando sus conocimientos, con otras/os profesionales de la especialidad –veterinarias/os o ingenieras/os agrónomas/os u otras/os. Reconocer los diferentes componentes que integran el sistema de producción del equino en el país, como fuente de generación genuina y tradicional de recursos pecuarios nacionales.

	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar los conocimientos adquiridos, a los sistemas de cría, la exportación, el agregado de valor y la comercialización de los equinos. • Comprender el manejo de la nutrición, alimentación, selección de reproductores, sanidad y comercialización de equinos. • Conocer el manejo reproductivo de la producción. • Aplicar sus conocimientos en bienestar animal y etología.
Contenidos Mínimos	Equinotecnia. Haras. Plan sanitario; vacunaciones obligatorias. Reproducción. Programas de iluminación artificial. Nutrición y Alimentación. Conducta alimenticia natural y en estabulación. Formulación de raciones. Características morfológicas que definen las diferentes actividades; trabajo, paseo, deporte, consumo. Instalaciones y manejo general de los centros de competencia. Comercialización. Bienestar y etología en producción equina.

Asignatura	ACUICULTURA [TUPAN 24]
Objetivos	<p>Al finalizar el cursado se espera que el/la estudiante, sea capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colaborar, aplicando sus conocimientos, con otras/os profesionales de la especialidad –veterinarias/os o ingenieras/os agrónomas/os u otras/os. Comprender la importancia del manejo de los recursos acuícolas y pesqueros como fuente de provisión de alimentos inocuos y de alto valor biológico para el ser humano. • Integrar los conocimientos adquiridos durante e adecuándolos a una producción acuícola en un ecosistema con características especiales, donde el manejo tiene un alto impacto sobre el medio ambiente. • Conocer los criterios para la evaluación de las especies a ser cultivadas, los parámetros zootécnicos para su desarrollo y el manejo alimenticio, reproductivo y sanitario de las mismas. • Aplicar sus conocimientos en bienestar animal y etología.
Contenidos Mínimos	Estado actual de la pesca y la acuicultura mundial, en Argentina y la región. Ecología acuática general. Instalaciones acuícolas. Sistemas de producción: extensivo, semi-intensivo e intensivo. Manejo del agua Control de temperatura, oxígeno disponible y niveles de amoníaco disuelto. Construcciones anexas: bioterio, sala de incubación, sala de máquinas. Control de efluentes. Manejo reproductivo. Manejo nutricional y alimenticio. Manejo sanitario. Acuicultura de repoblamiento: aterinicultura. Estudios de factibilidad: inversión, costos fijos y costos operativos. Comercialización. La acuicultura como generadora de demanda de mano de obra capacitada y como factor de desarrollo rural y de las economías regionales. Bienestar y etología.

Asignatura	PRODUCCIONES PECUARIAS ALTERNATIVAS [TUPAN 25]
Objetivos	<p>Al finalizar el cursado se espera que el/la estudiante, sea capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Colaborar, aplicando sus conocimientos, con otras/os profesionales de la especialidad –veterinarias/os o ingenieras/os agrónomas/os u otras/os. Evaluar las posibilidades de desarrollar actividades pecuarias alternativas, no tradicionales o de pequeña escala. ● Relacionar las producciones alternativas con las demás actividades productivas pecuarias, que ya conoce, reconociendo un marco de conceptos repetidos y coincidentes, sin dejar de lado los aspectos propios de cada actividad. ● Valorar el potencial productivo y rentable de cada especie. ● Reconocer los principios básicos de diferenciación entre las diferentes especies desarrolladas en la asignatura y su impacto en el manejo de la dinámica productiva de cada una de ellas. ● Manejar los aspectos legales y de comercialización que rigen las actividades de la producción no tradicionales o alternativas. ● Brindar asistencia técnica a los actores de las cadenas productivas en necesidades hoy vacantes. ● Aplicar sus conocimientos en bienestar animal y etología.
Contenidos Mínimos	<p>Otras explotaciones aviares; a) pavos, b) patos, c) codornices, d) ñandú. Adaptación a la región y la provincia de Río Negro. Apicultura: adaptación a la región y la provincia de Río Negro. Producción cunícola (oryctolagus cuniculus): adaptación a la región y a la provincia de Río Negro Producción de jabalí adaptación a la región y a la provincia de Río Negro. Producción de pelo de camélidos sudamericanos: adaptación a la región y a la provincia de Río Negro.</p>

Asignatura	PROYECTOS PRODUCTIVOS [TUPAN 26]
Objetivos	<p>Al finalizar el cursado se espera que el/la estudiante, sea capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Colaborar, aplicando sus conocimientos, con otras/os profesionales de la especialidad –veterinarias/os o ingenieras/os agrónomas/os u otras/os. Formular un proyecto productivo de la explotación en función de sus objetivos y recursos disponibles.

	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar, organizar y gestionar una explotación familiar o empresarial pequeña o mediana en función de sus objetivos y recursos disponibles. • Realizar las operaciones o labores de las distintas fases de los procesos de producción animal con criterios de rentabilidad y sostenibilidad. • Determinar las necesidades de obras de infraestructura e instalaciones maquinarias, implementos agrícolas, equipos y herramientas para la explotación. • Conocerla legislación en materia contable, fiscal, laboral y agraria. • Aplicar sus conocimientos en bienestar animal y etología.
Contenidos Mínimos	Marco conceptual de un “proyecto” productivo. Etapas. Contexto de producción y de rentabilidad. Matriz de marco lógico. Indicadores. Costos. Objetivos. Beneficiarios. Fuentes de inversión. Sostenibilidad. Nivel de riesgo. Monitoreo. Normativas legales. Evaluación formativa y sumativa. Ejemplos de proyectos pecuarios.

Asignatura	PRÁCTICAS PROFESIONALES 5 [TUPAN 27]
Objetivos	<p>Al finalizar el cursado se espera que el/la estudiante, sea capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar lo aprendido en las asignaturas previas en las visitas a los diferentes establecimientos • Clasificar los diferentes sistemas productivos. • Establecer contacto directo con productores/as, aprendiendo a realizar un cuestionario recabando datos relevantes, aprovechables para un tratamiento posterior. • Realizar un diagnóstico de los establecimientos visitados. • Reconocer los errores en que incursionan los establecimientos visitados y establecer un plan de mejoras para subsanarlos.
Contenidos Mínimos	Asignatura eminentemente práctica, las actividades son “a campo” visitando diferentes sistemas productivos.

Asignatura	OPTATIVAS [TUPAN 28]
Objetivos	<p>Al finalizar el cursado se espera que el/la estudiante, sea capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Profundizar conocimientos en áreas periféricas a la producción animal, no tratadas en el plan de estudios y que son de interés particular. • Cada estudiante habrá incorporado saberes y prácticas en las temáticas

	ofertadas
Contenidos Mínimos	Conjunto de asignaturas optativas enfocadas en el interés particular de las/los estudiantes en pos de profundizar conocimientos en ciencias asociadas a la producción animal. Abordando por ejemplo temáticas como el cuidado del medio ambiente, la administración pecuaria, técnicas reproductivas (inseminación artificial), cadenas valor, comercialización, técnicas de laboratorio y "a campo", manejo de rodeos de leche, etc.

Asignatura	INGLÉS - COMPRENSIÓN LECTORA [TUPAN 29]
Objetivos	Promover las estrategias de lectura que involucran los distintos géneros propios del campo disciplinar, propiciando la comprensión de los recursos léxico-gramaticales más frecuentes en el registro académico.
Contenidos Mínimos	Aproximación a distintos géneros académicos propios de la disciplina. Funciones y propósitos discursivos. La organización de la información textual. Cohesión y coherencia. Recursos léxico-gramaticales propios de cada género. Palabras léxicas y funcionales: elementos de enlace entre oraciones. Palabras de origen latino: cognados y falsos cognados. Colocaciones léxicas. Palabras clave. Nominalizaciones. Estrategias de lectura rápida (skimming y scanning). El resumen, el texto expositivo / explicativo (entrada de diccionario, entrada de enciclopedia, parte de manual, etc.), la reseña académica.