

TECNICATURA SUPERIOR EN PRODUCCIÓN AGRÍCOLA GANADERA

Sector de actividad socio-productiva: Producción y agroalimentos

Familia profesional: Producción y agroalimentos

Variante: Diversificada

Carga horaria: 1632 horas

**PROVINCIA DE BUENOS AIRES
AUTORIDADES PROVINCIALES**

GOBERNADORA

Lic. María Eugenia VIDAL

DIRECTOR GENERAL DE CULTURA Y EDUCACIÓN

Lic. Gabriel SÁNCHEZ ZINNY

CONSEJO GENERAL DE CULTURA Y EDUCACIÓN

VICEPRESIDENTE 1°

Mg. Diego MARTÍNEZ

VICEPRESIDENTE 2°

Lic. Natalia QUINTANA

CONSEJEROS MIEMBROS

Prof. Néstor CARASA

Sr. Diego DI SALVO

Lic. Luciana PADULO

Lic. Roberto ANGRISANI

Prof. Graciela SALVADOR

Prof. Graciela VENECIANO

Prof. Cristina VILOTTA

Lic. Marcelo ZARLENGA

SUBSECRETARIO DE EDUCACIÓN

Lic. Sergio SICILIANO

**SECRETARIO EJECUTIVO DEL CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN Y
TRABAJO**

Lic. Gustavo ÁLVAREZ

DIRECTORA PROVINCIAL DE EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

Lic. Lucía GALARRETA BOLIA

DIRECTORA DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE FORMACIÓN TÉCNICA

Lic. Rocío ORELLANO

DIRECTORA DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE FORMACIÓN DOCENTE INICIAL

Prof. Silvia CARDARELLI

DIRECTOR DE EDUCACIÓN DE GESTIÓN PRIVADA

Lic. Juan Cruz RODRIGUEZ

1. FUNDAMENTACIÓN DE LA TECNICATURA SUPERIOR EN PRODUCCIÓN AGRÍCOLA-GANADERA.

Debido a los procesos de globalización caracterizados por cambios en los mercados internacionales agropecuarios y de las políticas económicas de apertura, desregulación y privatización, se produjeron importantes transformaciones en el sector agrícola ganadero argentino, implicando modificaciones en la organización productiva y en la estructura agraria en su conjunto. El sector agropecuario ha recibido el impacto de las transformaciones económicas, pasando de un sistema donde prevaleció la capacidad especulativa sobre la eficiencia productiva, a la necesidad de re significar la explotación en empresa.

En las últimas décadas, el productor rural debió buscar nuevas formas de organización empresarial e incorporación tecnológica, que permitiera mejorar sustancialmente la productividad de la empresa agropecuaria y además estar capacitado para manejar tanto los aspectos tranqueras adentro, como los negocios tranqueras afuera.

Se plantea a la producción agropecuaria la exigencia de poner en marcha estrategias tendientes a la reconversión productiva relacionadas tanto con la necesidad de adaptarse al cambio tecnológico, como a la búsqueda de una mayor eficiencia en la gestión de la explotación y de la superación de modalidades individuales, y actuar a través de mecanismos de asociación que generen economías de escala.

Para enfrentar este conjunto de transformaciones, los productores están requiriendo una mayor profesionalización de su actividad, tanto en el manejo tecnológico de los procesos productivos como en la gestión de sus explotaciones.

En función de este planteo, el egresado de la Tecnicatura Superior en Producción Agrícola Ganadera debe responder a las exigencias del mercado de oferta agropecuario de los sectores productivos de servicios y desarrollo y transferencia de tecnología.

2. PERFIL PROFESIONAL

2.1. Alcance del perfil profesional

El Técnico Superior en Producción Agrícola Ganadera es un profesional capacitado para gestionar el manejo de los principales sistemas productivos de la región en un marco de sustentabilidad; organizar la empresa aplicando técnicas y procesos apropiados así como herramientas modernas de gestión agropecuaria; participar en las empresas de servicio ligadas al sector agropecuario ayudando en trabajos de investigación y extensión agropecuaria.

2.2. Áreas de Competencias

- Participar en la planificación, administración y gestión de la explotación dedicada a la producción agrícola-ganadera.
- Intervenir en los aspectos prácticos y operacionales referidos a la adopción de procedimientos, programación de actividades, elaboración de instrucciones, organización y distribución de los recursos disponibles.
- Colaborar en el desarrollo de tareas de experimentación e investigación aplicada, así como de actividades de extensión rural.
- Participar en la administración y gestión de empresas de servicios agropecuarios.

2.2.1. Sub-áreas de competencia

- Asistir a la conducción de los procesos productivos que se llevan adelante en las explotaciones agropecuarias dedicadas a la producción agrícola ganadera y apícola.
- Emplear herramientas y metodologías indispensables para analizar los procesos productivos, detectar problemas y proponer soluciones.
- Colaborar en los procesos de comercialización, reconociendo las estrategias, modalidades y canales propios de la comercialización de los productos agropecuarios.
- Ejecutar aspectos prácticos y operativos, colaborar en recolección de datos tanto físicos como económicos y en la evaluación de los resultados obtenidos.
- Ejecutar técnicas de manejo y conservación de suelos pertinentes a la producción agrícola ganadera en un marco de sustentabilidad de la empresa y preservación del medio ambiente.
- Aplicar medidas de control de plagas y enfermedades en los cultivos, así como de prevención y control de enfermedades en animales para la producción de carne y en abejas.
- Intervenir en el manejo de los recursos humanos de la empresa agropecuaria.
- Instruir al personal en la aplicación de las normas de higiene y seguridad en el trabajo rural y en el correcto uso de agroquímicos y en la preservación del medio ambiente.
- Aplicar técnicas propias de la cosecha de granos y forrajes, su acondicionamiento y transporte.
- Operar maquinarias y equipos agrícolas, entender en su reparación y conservación, así como de las instalaciones utilizadas en la explotación agropecuaria.
- Recolectar, procesar e interpretar datos e información técnico-científica.
- Asistir al desarrollo de tareas de experimentación e investigación de campo y laboratorio.
- Colaborar en acciones y desarrollo de actividades grupales y de promoción del asociativismo.
- Implementar estrategias y técnicas de venta de insumos y servicios agropecuarios.
- Administrar y gestionar equipos agrícolas.

3. ÁREA OCUPACIONAL

El Técnico Superior en Producción Agrícola Ganadera se podrá desempeñar tanto en relación de dependencia como en forma independiente en los sectores:

- *Productivo*: dentro de la empresa agropecuaria agrícola ganadera, orientada a la producción extensiva de cereales y oleaginosas y producción de carne. Además, en aquellas explotaciones con orientación o producción especializadas como apicultura y horticultura en pequeña escala.
- *Servicios*: en empresas de servicios agropecuarios, de provisión de insumos de trabajos agrícolas y comercialización de productos agropecuarios.
- *Desarrollo*: en instituciones públicas o privadas, como centros de investigación y servicios de transferencia de tecnologías.

4. REQUISITOS DE INGRESO Y ACREDITACIÓN

El aspirante deberá acreditar el nivel de Educación Secundaria a través de las certificaciones oficiales del Sistema Educativo Nacional. Los mayores de 25 años que no reúnan esa condición podrán inscribirse conforme lo establece la normativa vigente para el nivel superior.

Asimismo se menciona que aquellos que cuenten con el título de Técnico en Producción Agropecuaria (RES.N°88/09, DGCyE; RES. N°3828/09 -DGCyE, y RES.FC-2018-5186-GDEBA-DGCyE), Técnico en Agroservicios (RESFC-2018-5186-GDEBA-DGCYE) ó Técnico en Agroindustria (RESFC-2018-5186-GDEBA-DGCYE), egresados y titulados por las Escuelas de Enseñanza Secundaria Agraria (EESA) o Centros Educativos para la Producción Total (CEPT), tendrán acreditado el 1° año de la carrera “Tecnatura Superior en Producción Agrícola Ganadera”.

La mencionada acreditación corresponde al reconocimiento de los contenidos abordados y evaluados por las EESA y los CEPT y de las competencias, capacidades y habilidades técnico-específicas adquiridas por los egresados durante su formación en las mencionadas instituciones. De esta manera, los espacios curriculares de 1° año de la presente tecnicatura serán considerados como transitados, evaluados y acreditados dando la posibilidad de acceder directamente al 2° año de la carrera, sin necesidad de que medien otros procesos evaluativos institucionales.

Respecto a la unidad curricular “Inglés I”, los contenidos se enmarcan en los que componen al Nivel Elemental o A2, según los estándares internacionales para la enseñanza de lenguas descriptos por la Unión Europea (Marco Común Europeo para las lenguas, 2001) y por el ACTFL (American Council for Teachers of Foreign Languages). En este sentido se prevé que los alumnos que hayan transitado, evaluado y acreditado dicha unidad curricular reciban el certificado del Curso de Capacitación Laboral inglés nivel 2 A2, según RES. N°741/13 DGCyE.

En relación a la unidad curricular “Inglés II”, los contenidos se enmarcan en los que componen al Nivel Pre Intermedio o B1 según los estándares internacionales para la enseñanza de lenguas descriptos por la Unión Europea (Marco Común Europeo para las lenguas, 2001) y por el ACTFL (American Council for Teachers of Foreign Languages). En este sentido se prevé que los alumnos que hayan transitado, evaluado y acreditado dicha unidad curricular reciban el certificado del Curso de Capacitación Laboral inglés nivel 3 B1, según RES. N°741/13 DGCyE.

5. ORGANIZACIÓN CURRICULAR

La estructura curricular se organiza a partir de la definición de cuatro campos de formación.

- Campo de Formación General.
- Campo de Formación de Fundamento.
- Campo de Formación Técnica Específica
- Campo de las Prácticas Profesionalizantes

Estos campos se orientan a garantizar una formación técnica superior tanto de carácter general como específica, que proporcione la base de conocimientos necesarios para el desempeño profesional y para el ejercicio de una ciudadanía activa. Cada campo aporta a la formación distintos saberes:

- El campo de formación **general**, destinado a abordar los saberes que posibiliten la participación activa, reflexiva y crítica en los diversos ámbitos de la vida laboral y sociocultural y el desarrollo de una actitud ética respecto del continuo cambio tecnológico y social.
- El campo de formación de **fundamento**, dedicado a abordar los saberes científico-tecnológico y sociocultural que otorgan sostén a los conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes propios del campo profesional en cuestión.
- El campo de formación **técnica específica**, destinado a abordar los saberes propios de cada campo profesional, como así también, la contextualización de los desarrollados en la formación de fundamento.
- El campo de las **prácticas profesionalizantes**, dedicado a posibilitar la integración y constatación de los saberes construidos en la formación de los campos descriptos, y garantizar la articulación teoría-práctica en los procesos formativos a través del acercamiento de los estudiantes a situaciones reales de trabajo.

Este campo completa la amplitud en la formación prevista por los campos anteriores e intenta articular los contenidos conceptuales y actitudinales con los procedimentales más específicos de su ámbito de inserción laboral. Todos los aspectos involucrados en el desarrollo de esos contenidos se pondrán en acción, atravesados por situaciones de práctica concreta, que favorecerán la concientización del ejercicio profesional. Este campo intenta además propiciar momentos de reflexión y revisión posteriores, sobre cada práctica concreta, en los cuales los estudiantes junto a sus docentes revisarán minuciosamente la misma, haciendo uso de todos los aportes teóricos disponibles y que han sido desarrollados en otros campos. Se intentará la contextualización de la práctica en la realidad del campo profesional.

La propuesta de prácticas profesionalizantes se desarrollará en forma progresiva a lo largo de la trayectoria educativa posibilitando la construcción integral y acabada del perfil profesional, sus funciones y ámbitos de intervención para el cual los estudiantes se están formando.

A su vez, el presente diseño curricular se organiza en base al criterio de TRANSVERSALIDAD. Comprende ejes temáticos que se configuran en contenidos transversales de todo el proceso de formación, motivo por el cual deberán ser integrados en forma continua al desarrollo de la propuesta formativa. Los ejes prioritarios son: la relación entre avances tecnológicos y las organizaciones, la ética profesional y la comunicación.

- **Relación entre avances tecnológicos y las organizaciones:** Los avances tecnológicos están constantemente en relación con la organización, interpelan a cada uno de los actores y promueven la necesidad de mejora continua y de la búsqueda constante de soluciones innovadoras. Este eje atraviesa los diferentes campos de conocimiento y requiere un proceso de construcción conceptual permanente, individual y colectiva en complejidad creciente, y abordado desde las diferentes disciplinas. De

este modo, el egresado puede inscribir su práctica profesional en las diferentes organizaciones conforme a las nuevas demandas de los profesionales del sector agropecuario, a partir de los procesos tecnológicos específicos.

- **Ética profesional:** Los campos de formación constituyen un ámbito, por excelencia, para la transmisión de los valores socialmente aceptados. Se espera formar sujetos comprometidos, capaces de ejercer con ética su profesión. La dimensión transversal de la ética, en la formación del Técnico Superior en Administración Agropecuaria, deberá tener en cuenta el desplazamiento del énfasis depositado en lo normativo, instrumental y técnico hacia la creatividad y el compromiso en la toma de decisiones. Dicho compromiso requiere de una mirada que articule la libertad frente a las situaciones de intervención con los contratos que condicionan esas situaciones.

- **Comunicación:** resulta necesario que los profesionales del nivel superior puedan desarrollar estrategias comunicativas en distintos soportes y medios de comunicación a lo largo de toda la formación, con el fin de interpretar necesidades, gestionar proyectos adecuadamente, comunicar conclusiones y resultados, procurando aportar soluciones pertinentes desde el punto de vista comunicacional. La comunicación deberá ser trabajada de manera transversal haciendo énfasis en que los estudiantes puedan lograr un desempeño comunicativo eficaz en distintas situaciones y ámbitos de trabajo y puedan desarrollar habilidades comunicacionales, atendiendo a los objetivos, a los destinatarios, al contenido, al soporte y a la finalidad comunicacional prevista en cada caso.

Dichos ejes se centran en un conjunto de capacidades a lograr a lo largo de la formación:

- La crítica y el diagnóstico a través de una actitud científica.
- Una actitud positiva ante la innovación y el adelanto tecnológico.
- La participación en equipos de trabajo para la resolución de problemas y la toma de decisiones.
- La adaptación a nuevos sistemas de organización del trabajo.
- La valoración de la capacitación permanente para elevar las posibilidades de reconversión y readaptación profesional.

6. ESTRUCTURA CURRICULAR

1° AÑO							
Campo de la Formación del Fundamento			Campo de la Formación General			Campo de la Formación Específica	Campo de Prácticas Profesionalizantes
Introducción a las ciencias agrarias	Anatomía y fisiología animal	Morfología y fisiología vegetal	Física aplicada	Matemática	Química agrícola	Sistemática aplicada	Prácticas Profesionalizantes I
64 hs.	64 hs.	64 hs.	64hs.	64hs.	64hs.	64hs.	96 hs.
Total: 544hs.							

2° AÑO

Campo de la Formación del Fundamento		Campo de la Formación General							Campo de la Formación Específica			Campo de Prácticas Profesionalizantes
Fitopatología	Zoología agrícola	Climatología agrícola	Edafología y manejo de suelos	Estadística aplicada	Sociología rural	Forrajes y manejo de pasturas	Metodología de la investigación	Ingles I	Maquinarias I	Genética y mejoramiento genético	Nutrición animal	Prácticas Profesionalizantes II
32 hs.	32hs.	32hs.	32 hs	32 hs	32 hs.	64 hs	32 hs.	64 hs.	64 hs.	64 hs.	32hs.	96 hs.
Total: 608hs.												

3° AÑO										
Campo de la Formación del Fundamento	Campo de la Formación Específica							Campo de la Formación General		Campo de Prácticas Profesionalizantes
Higiene y seguridad rural	Cereales y oleaginosas	Gestión y administración rural	Maquinarias II	Producción de carne y leche	Producciones regionales	Sanidad animal	Terapéutica vegetal	Herramientas tecnológicas del sector agropecuario	Ingles II	Prácticas Profesionalizantes III
32 hs.	32hs	32hs.	32hs.	32hs.	32 hs.	32 hs.	32 hs.	32hs.	64hs.	128 hs.
Total: 480hs.										

7. CORRELATIVIDADES

SEGUNDO AÑO	
Para aprobar	Deberá tener aprobado
Climatología agrícola	Introducción a las ciencias agrarias Física aplicada
Edafología y manejo de suelos	Química agrícola Física aplicada
Fitopatología	Morfología y fisiología vegetal Sistemática aplicada
Maquinarias I	Física Aplicada
Forrajes y manejo de pasturas	Morfología y fisiología vegetal Sistemática aplicada
Genética y mejoramiento genético	Anatomía y fisiología animal Morfología y Fisiología Vegetal Química Agrícola
Metodología de la investigación	Introducción a las ciencias agrarias
Nutrición animal	Anatomía y fisiología animal Química Agrícola
Practica profesionalizante II	Todas las materias de 1º año
TERCER AÑO	
Para aprobar	Deberá tener aprobado
Cereales y oleaginosas	Edafología y manejo de suelos Morfología y fisiología vegetal Fitopatología Zoología agrícola
Higiene y seguridad rural	Maquinarias I Sociología rural
Maquinarias II	Maquinarias I
Producción de carne y leche	Nutrición Animal Forrajes y manejo de pasturas
Sanidad animal	Anatomía y fisiología animal
Terapéutica vegetal	Fitopatología Morfología y Fisiología Vegetal Química Agrícola Zoología agrícola
Práctica profesionalizante III	Todas las materias de 2º año

8. TITULACIÓN

El estudiante que haya cursado y acreditado todos los espacios anteriormente citados, recibirá el título de: **TÉCNICO SUPERIOR EN PRODUCCIÓN AGRÍCOLA GANADERA.**

9. DESCRIPCION DE ESPACIOS CURRICULARES

PRIMER AÑO

Módulo: INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS AGRARIAS

Carga horaria: 64 horas reloj

Síntesis introductoria:

Las ciencias agrarias abordan el estudio de los recursos naturales agrarios, la biología de las plantas y animales, sus interacciones con el medio, y la producción y sanidad vegetal y animal. Resulta motivador para el futuro Técnico Superior en Producción Agrícola Ganadera involucrarse desde el comienzo de la carrera con las actividades que le brindarán el espacio de su futuro desempeño, logrando así una primera aproximación a la realidad.

Capacidades profesionales:

- Conocimiento y comprensión de los distintos sistemas de producción agrícola-ganaderos desde una perspectiva integral.
- Incorporación de una mirada crítica de los distintos componentes de la realidad.

Contenidos:

Características de las actividades productivas agrícolas y ganaderas. Definiciones y caracterizaciones de las principales actividades productivas (sistemas de producción intensivos, sistemas de producción extensivos, horticultura, fruticultura, cría bovina, producción de cereales y oleaginosas, producción de leche, producción de vacunos para carne, producción apícola, entre otras). Suelo: conceptos de conservación y manejo. Clima: conceptos aplicados al sector agrícola. Cadena agroalimentaria. Escenario actual y futuro del sector agropecuario. Concepto de Agroecología. Concepto de Biotecnología aplicada al sector. Visita a campo de al menos 3 sistemas de producción diferentes en escala y actividad.

Criterios para la evaluación:

Para orientar la evaluación, se proponen algunos indicadores que pueden ser utilizados como evidencias, a partir de las cuales, inferir si los estudiantes han alcanzado las capacidades profesionales propuestas en el módulo:

- Asistencia a clases teóricas y prácticas.
- Capacidad de sistematización de información suministrada.
- Capacidad de análisis crítico.
- Capacidad de redacción de informe técnico.

Perfil docente:

Graduado en el nivel Superior del área de las Ciencias Agrarias que posea formación específica en los contenidos, con formación pedagógica, que califique su ingreso y promoción en la carrera docente.

Módulo: ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA ANIMAL

Carga horaria: 64 horas reloj.

Síntesis introductoria:

Resulta imprescindible entender aspectos de la anatomía y fisiología animal para poder establecer planificaciones en sistemas de producción vinculados a la producción de carne y leche. Por otro lado, los conocimientos base de esta unidad curricular serán retomados en venideras unidades como “Nutrición animal”, “Sanidad animal”, y “Producción de carne y leche”, entre otros.

Capacidades profesionales:

- Dominio de los aspectos básicos de la anatomía y fisiología animal
- Conocimiento y consideración de los elementos básicos de la unidad curricular directamente relacionados con los procesos productivos de nuestras especies domésticas, en particular los procesos que ocurren en animales rumiantes.
- Reconocimiento de la incidencia del sistema digestivo y reproductor en la producción de carne y leche.

Contenidos:

Célula y tejido. Osteología y miología. Aparatos y sistemas del cuerpo animal. Introducción a la anatomía animal. Aparato locomotor. Sistemas cardiovascular, respiratorio y linfático. Sistema excretor y endócrino. Sistema nervioso. Cavidades corporales. Aparato digestivo. Aparato reproductor. Microbiología del rumen. Metabolismo intermedio en la fisiología animal.

Criterios para la evaluación:

Para orientar la evaluación, se proponen algunos indicadores que pueden ser utilizados como evidencias, a partir de las cuales, inferir si los estudiantes han alcanzado las capacidades profesionales propuestas en el módulo:

- Asistencia a clases teóricas y prácticas.
- Desempeño y participación en clases prácticas.

Perfil docente:

Graduado en el nivel Superior del área de las Ciencias Agrarias y/o Veterinaria que posea formación específica en los contenidos, con formación pedagógica que califique su ingreso y promoción en la carrera docente.

Módulo: MORFOLOGÍA Y FISIOLOGÍA VEGETAL

Carga horaria: 64 horas reloj.

Síntesis introductoria:

Esta unidad curricular plantea abordar conceptos fundamentales que le permitirán a los alumnos acercarse al conocimiento de las plantas con semilla, su ciclo biológico y sus características morfo-anatómicas, comenzando por la unidad estructural de todos los seres vivos, la célula, y avanzando en complejidad, estudiando sus tejidos y órganos. Es una unidad curricular sobre la cual se asientan conceptos que le servirán para el estudio de otras disciplinas de la carrera.

Capacidades profesionales:

- Reconocimiento de la estructura y funciones de los organismos vegetales.
- Valoración de los vegetales en la producción de alimentos.

Contenidos:

Células y tejidos. Tejidos simples: Meristemas; epidermis; parénquima; colénquima; esclerénquima. Tejidos complejos: xilema y floema de Gimnospermas y Angiospermas. Organización básica de las plantas vasculares. Los órganos vegetativos: Raíz; tallo; hoja. Los órganos reproductivos: Inflorescencias; flor; semilla; fruto. Reproducción: esporogénesis y gametogénesis, mecanismos de polinización, fecundación. Ontogenia de la semilla y del fruto. Apomixis y partenocarpia. Dispersión: agentes dispersores y tipos de diásporas. Germinación. Morfología de las plántulas. Desarrollo de la semilla y el fruto. Dinámica del crecimiento primario y secundario. Principales procesos vitales: fotosíntesis, respiración, transpiración, relaciones tróficas, regulación del crecimiento.

Criterios para la evaluación:

Para orientar la evaluación, se proponen algunos indicadores que pueden ser utilizados como evidencias, a partir de las cuales, inferir si los estudiantes han alcanzado las capacidades profesionales propuestas en el módulo:

- Asistencia a clases teóricas y prácticas.
- Capacidad de redacción de informe técnico.

Perfil docente:

Graduado en el nivel Superior del área de las Ciencias Agrarias que posea formación específica en los contenidos, con formación pedagógica, que califique su ingreso y promoción en la carrera docente.

Módulo: FÍSICA APLICADA

Carga horaria: 64 horas reloj.

Síntesis introductoria:

Muchas disciplinas enmarcadas en las ciencias agrícolas y ganaderas requieren la comprensión de procesos y fenómenos interrelacionados entre los distintos sistemas para dar respuesta a las crecientes necesidades sociales, económicas y de producción. La Física es la base para la comprensión de la mayoría de los procesos naturales y de una gran cantidad de procesos de transformación industrial. En este contexto, cualquier unidad curricular de tipo tecnológico debe utilizar los fundamentos de Física para poder comprenderse de manera plena.

Capacidades profesionales:

- Dominio de la física mecánica, estática y dinámica.
- Aplicación de los conocimientos básicos de física al funcionamiento de máquinas agrícolas.

Contenidos:

Sistemas de unidades. Medición de cantidades. Magnitudes escalares y vectoriales. Vector. Resultante. Tiempo. Momento. Fuerza. Conceptos básicos de estática: Centro de masa. Momento de una Fuerza. Condiciones de equilibrio de cuerpos rígidos. Fuerzas de vínculo. Aplicaciones. Movimiento circular: velocidad angular y tangencial. Aceleración centrípeta. Período y frecuencia. Aplicaciones a maquinarias. Movimiento. Cinemática. Trabajo mecánico. Transmisión. Tipos de transmisión de fuerza. Sistemas hidráulicos. Estática de los fluidos y fenómenos de superficie. Dinámica de los fluidos y fenómenos de transporte. Transmisión de calor e interacción de la radiación con la materia. Fotometría.

Criterios para la evaluación:

Para orientar la evaluación, se proponen algunos indicadores que pueden ser utilizados como evidencias, a partir de las cuales, inferir si los estudiantes han alcanzado las capacidades profesionales propuestas en el módulo:

- Asistencia a clases teóricas y prácticas.
- Capacidad de sistematización de información suministrada.
- Capacidad de análisis crítico.

Perfil docente:

Graduado en el nivel Superior del área de las Ciencias Agrarias y/o Física que posea formación específica en los contenidos, con formación pedagógica, que califique su ingreso y promoción en la carrera docente.

Módulo: MATEMÁTICA**Carga horaria:** 64 horas reloj.**Síntesis introductoria:**

La Matemática es una ciencia formal, al igual que la Lógica. Utiliza la deducción para justificar sus enunciados. Una característica notable es que puede ser abordada desde, por lo menos, dos puntos de vista. Por un lado, funciona como cualquier disciplina científica, con sus problemas, métodos y temáticas propias. Por otro lado, tiene un gran valor instrumental ya que constituye una herramienta de amplia aplicación en cualquiera de las otras disciplinas científicas y técnicas. La Matemática es fundamental en la formación por su primordial importancia como ciencia básica y como instrumento de las demás ciencias aplicadas que dichos profesionales necesitan para su desempeño en todas sus actividades. A lo largo de cualquier formación, el estudio de la matemática brinda la posibilidad de fomentar la creatividad, definir reglas, ejercitar el razonamiento, establecer conceptos básicos y fundamentales que permitirán al futuro egresado resolver situaciones problemáticas.

Capacidades profesionales:

- Manejo del cálculo numérico.
- Demostración de ciertas propiedades básicas, aplicando razonamiento deductivo.
- Identificación y utilización de propiedades relevantes en situaciones nuevas.
- Aplicación de conocimientos en situaciones problemáticas integradoras.
- Provisión de herramientas matemáticas que le permitan describir hechos de la vida real.

Contenidos:

Álgebra y geometría analítica. Números reales. Sistemas de coordenadas. Funciones. Sistemas de ecuaciones lineales. Vectores. Matrices. Determinantes. Funciones trigonométricas. Aplicaciones del álgebra vectorial a la geometría analítica. Análisis matemático. Funciones reales. Límite de una función. Funciones trascendentes. Derivadas y diferenciales. Continuidad y derivabilidad. Primitivas. Integral definida.

Criterios para la evaluación:

Para orientar la evaluación, se proponen algunos indicadores que pueden ser utilizados como evidencias, a partir de las cuales, inferir si los estudiantes han alcanzado las capacidades profesionales propuestas en el módulo:

- Asistencia a clases teóricas y prácticas.
- Capacidad de análisis crítico ante distintas formas de resolución de problemas.

Perfil docente:

Graduado en el nivel Superior del área de la Matemática que posea formación específica en los contenidos, con formación pedagógica, que califique su ingreso y promoción en la carrera docente.

Módulo: QUÍMICA AGRÍCOLA

Carga horaria: 64 horas reloj.

Síntesis introductoria:

El estudio de la química general, incluyendo a la química inorgánica y orgánica, resultan en una herramienta de base fundamental en el desarrollo de cualquier actividad agrícola ganadera. Permite mediante la experimentación comprobar las principales propiedades de los compuestos en estudio. La química explica muchas veces el motivo de un problema y las potenciales soluciones, como puede ser la deficiencia de un nutriente en el ciclo de crecimiento de una planta, el déficit en el rendimiento de un cultivo, o causas de muerte animal en explotaciones ganaderas, solo por citar algún ejemplo.

Capacidades profesionales:

- Dominio de los principios básicos de química general, inorgánica, orgánica y biológica.
- Manejo de los principales procesos, formación y metabolismo de proteínas, hidratos de carbono y lípidos.

Contenidos:

Sistemas materiales: Soluciones y sustancias puras. Sustancias compuestas y simples. Cálculo de magnitudes atómicas y moleculares. Estructura atómica. Nomenclatura. Óxidos. Hidróxidos. Ácidos. Sales. Equilibrio químico. Química Orgánica: Átomo de carbono. Hidrocarburos aromáticos. Heterociclos. Familia de compuestos (Insecticidas, pesticidas y fertilizantes orgánicos). Hidratos de carbono. Lípidos. Proteínas. Ácidos nucleicos.

Criterios para la evaluación:

Para orientar la evaluación, se proponen algunos indicadores que pueden ser utilizados como evidencias, a partir de las cuales, inferir si los estudiantes han alcanzado las capacidades profesionales propuestas en el módulo:

- Asistencia a clases teóricas y prácticas.
- Capacidad de organización responsable de la mesada del laboratorio.
- Capacidad de interpretación de resultados de experiencias analíticas.
- Capacidad de redacción de informes.

Perfil docente:

Graduado en el nivel Superior del área de las Ciencias Agrarias y/o Química que posea formación específica en los contenidos, con formación pedagógica, que califique su ingreso y promoción en la carrera docente.

Módulo: SISTEMÁTICA APLICADA

Carga horaria: 64 horas reloj.

Síntesis introductoria:

La sistemática vegetal resulta una herramienta útil para el reconocimiento taxonómico de especies de importancia económica. Muchas veces relevar la flora presente en una extensión de campo puede representar un punta pie inicial para tomar decisiones de manejo. Si bien muchas veces las decisiones son tomadas por el Ingeniero Agrónomo a cargo o por los propietarios de los establecimientos, resulta promisorio que el Técnico Superior en Producción Agrícola Ganadera sepa reconocer y/o identificar taxonómicamente especies vegetales.

Capacidades profesionales:

- Reconocimiento de plantas útiles y malezas.
- Dominio de vocabulario técnico de la materia.
- Familiarización y uso de claves sistemáticas.

Contenidos:

Gimnospermas: Coníferas. Familias Pináceas, Araucariáceas, Cupresáceas y Podocarpaceas. Forestales y especies nativas. Angiospermas. Monocotiledóneas. Gramíneas: cereales, especies forrajeras y malezas. Ciperáceas, Tifáceas, Pontederiáceas, Bromeliáceas, Liliáceas, Amarilidáceas, Iridáceas, Musáceas, Palmeras y Orquídeas: especies silvestres, hortícolas, frutales y malezas. Dicotiledóneas apétalas: Familias Casuarináceas, Salicáceas, Moráceas, Ulmáceas, Fagáceas, Betuláceas, Juglandáceas, Santaláceas, Polygonáceas, Proteáceas, Lauráceas, Fitolacáceas, Quenopodiáceas, Amarantáceas. Euforbiáceas. Dicotiledóneas dialipétalas: Familias Magnoliáceas, Rosáceas, Leguminosas, Oxalidáceas, Rutáceas, Lináceas, Meliáceas, Anacardiáceas, Aquifoliáceas, Malváceas, Vitáceas Crucíferas, Teáceas, Tamaricáceas, Cactáceas, Umbelíferas y Mirtáceas. Dicotiledóneas gamopétalas: Familias Oleáceas, Apocináceas, Asclepiadáceas, Solanáceas, Borragináceas, Convolvuláceas, Labiadas, Verbenáceas, Bignoniáceas, Cucurbitáceas, Rubiáceas y Compuestas. Especies forestales, hortícolas, forrajeras, oleaginosas, frutales y aromáticas. Territorios fitogeográficos de Argentina. Reglas básicas de nomenclatura botánica. Técnicas de herborización. Uso de claves. Importancia económica de las malezas en la producción.

Criterios para la evaluación:

Para orientar la evaluación, se proponen algunos indicadores que pueden ser utilizados como evidencias, a partir de las cuales, inferir si los estudiantes han alcanzado las capacidades profesionales propuestas en el módulo:

- Asistencia a clases teóricas y prácticas.
- Capacidad de reconocimiento de especies vegetales utilizando claves.
- Capacidad de redacción de informe técnico.

Perfil docente:

Graduado en el nivel Superior del área de las Ciencias Agrarias que posea formación específica en los contenidos, con formación pedagógica, que califique su ingreso y promoción en la carrera docente.

Módulo: PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES I

Carga horaria: 96 horas reloj.

Síntesis introductoria:

Se entiende por práctica profesionalizante a aquella estrategia y actividad formativa que, como parte de la propuesta curricular, tenga como propósito que los estudiantes consoliden, integren y/o amplíen las capacidades y saberes que se corresponden con el perfil profesional en el que se están formando. En este contexto, el Técnico Superior en Producción Agrícola Ganadera dispone de una oferta muy amplia de oportunidades de vinculación con el sector socio productivo, obviamente dependiendo de la región en la que se encuentre el dictado de dicha carrera.

Capacidades profesionales:

- Integración de las habilidades y conocimientos adquiridos en otros espacios curriculares.
- Resolución de situaciones inherentes a su práctica profesional.

Ejes de contenidos:

Generar un espacio de trabajo que permita aplicar, integrar y fortalecer los conocimientos y habilidades adquiridos en los espacios curriculares, con el propósito de diseñar soluciones a las problemáticas planteadas o bien integrando un proyecto que propicie la formación profesional. Esta estrategia quedará bajo criterio de la dirección y cuerpo docente de la Institución en donde se dicte la tecnicatura.

Criterios para la evaluación:

Para orientar la evaluación, se proponen algunos indicadores que pueden ser utilizados como evidencias, a partir de las cuales, inferir si los estudiantes han alcanzado las capacidades profesionales propuestas en el módulo:

- Asistencia y cumplimiento con la carga horaria estipulada.

- Capacidad de sistematización de información adquirida (a partir de la experiencia) y suministrada (por el/los docente/s a cargo).
- Capacidad de análisis crítico.
- Capacidad de redacción de informe técnico.

Perfil docente:

Graduado en el nivel Superior del área de las Ciencias Agrarias que posea formación específica en los contenidos, con formación pedagógica, que califique su ingreso y promoción en la carrera docente.

SEGUNDO AÑO

Módulo: FITOPATOLOGÍA

Carga horaria: 32 horas reloj.

Síntesis introductoria:

La Fitopatología es la ciencia del diagnóstico y control de las enfermedades de las plantas. Abarca el estudio de los agentes infecciosos que atacan a plantas y desórdenes abióticos o enfermedades fisiológicas, sin incluir el estudio de daños causados por herbívoros como insectos o mamíferos. El Técnico Superior en Producción Agrícola Ganadera requiere de esta disciplina independientemente se desempeñe en un ámbito agrícola, ganadero o mixto, ya que detectar a tiempo una enfermedad permite tomar decisiones de manejo y control de la misma.

Capacidades profesionales:

- Reconocimiento de enfermedades que perjudican la producción vegetal destinada a la producción de frutas, hortalizas, granos y forrajes.
- Reconocimiento de las pérdidas de los rendimientos o perjuicios económicos tanto a nivel decampo, como en condiciones de almacenamiento.
- Uso de diferentes servicios de alarma y determinación de umbrales de daño para el manejo de las enfermedades.

Contenidos:

Naturaleza e importancia de las enfermedades de las plantas. Procesos fitopatológicos. Sintomatología: génesis y análisis. Etiología. Patogénesis. Epifitología. Resistencia de las plantas. Variabilidad de los fitopatógenos. Pautas de control. Enfermedades de los cultivos. Agentes causantes, ciclos y efectos sobre los cultivos. Servicios de alarma y umbrales de daño.

Criterios para la evaluación:

Para orientar la evaluación, se proponen algunos indicadores que pueden ser utilizados como evidencias, a partir de las cuales, inferir si los estudiantes han alcanzado las capacidades profesionales propuestas en el módulo:

- Asistencia a clases teóricas y prácticas.
- Capacidad de sistematización de información suministrada.
- Capacidad de análisis crítico y reconocimiento de enfermedades estudiadas.

Perfil docente:

Graduado en el nivel Superior del área de las Ciencias Agrarias que posea formación específica en los contenidos, con formación pedagógica, que califique su ingreso y promoción en la carrera docente.

Módulo: ZOOLOGÍA AGRÍCOLA

Carga horaria: 32 horas reloj.

Síntesis introductoria:

La posibilidad de reconocer plagas que atacan cultivos y los daños que ocasionan son una herramienta clave para tomar decisiones de manejo en cualquier establecimiento agrícola. El criterio de la toma de muestra resulta en un punto clave para poder hacer dichos análisis.

Capacidades profesionales:

- Reconocimiento de los principales organismos de origen animal, benéficos o perjudiciales para la agricultura.
- Aplicación de los métodos de control integrado de plagas.
- Práctica en las técnicas de muestreo, clasificación de datos, confección de planillas y selección de estrategias de control integrado de plagas en un marco de sustentabilidad.

Contenidos:

Agentes patógenos y benéficos. Organismos de origen animal benéficos o perjudiciales: morfología, fisiología e incidencia en los cultivos importantes de la zona. Métodos de control integrado de plagas según umbrales de daño económico. Umbrales de daño económico.

Criterios para la evaluación:

Para orientar la evaluación, se proponen algunos indicadores que pueden ser utilizados como evidencias, a partir de las cuales, inferir si los estudiantes han alcanzado las capacidades profesionales propuestas en el módulo:

- Asistencia a clases teóricas y prácticas.
- Capacidad de sistematización de información suministrada.

- Capacidad de análisis crítico.

Perfil docente:

Graduado en el nivel Superior del área de las Ciencias Agrarias que posea formación específica en los contenidos, con formación pedagógica, que califique su ingreso y promoción en la carrera docente.

Módulo: CLIMATOLOGÍA AGRÍCOLA

Carga horaria: 32 horas reloj.

Síntesis introductoria:

La Climatología Agrícola abarca el estudio de los aspectos del ambiente físico en el que transcurren los procesos de crecimiento y desarrollo de cultivos y animales, interpretando las exigencias bioclimáticas y las interrelaciones físico-biológicas en la determinación de la producción agropecuaria. Resulta valioso conocer fundamentos teóricos, registros y cómputos, desarrollar metodologías que se apliquen en los aspectos productivos y económicos de toda planificación agropecuaria.

Capacidades profesionales:

- Análisis de los procesos climáticos que inciden en la agricultura y ganadería.
- Manejo de información agrometeorológica.
- Manejo de instrumental de medición.
- Reconocimiento de los elementos del ecosistema.

Contenidos:

Procesos climáticos. Características del medio ambiente. Estaciones meteorológicas. Tecnologías aplicadas al monitoreo climático. Fenómenos climáticos y evolución fenológica. Balance hidrológico. Metodología del cálculo. Elementos del ecosistema. Fenómenos climáticos y evoluciones.

Criterios para la evaluación:

Para orientar la evaluación, se proponen algunos indicadores que pueden ser utilizados como evidencias, a partir de las cuales, inferir si los estudiantes han alcanzado las capacidades profesionales propuestas en el módulo:

- Asistencia a clases teóricas y prácticas.
- Capacidad de sistematización de información suministrada.
- Grado de familiarización y aplicación del instrumental meteorológico.

Perfil docente:

Graduado en el nivel Superior del área de las Ciencias Agrarias que posea formación específica en los contenidos, con formación pedagógica que califique su ingreso y promoción en la carrera docente.

Módulo: EDAFOLOGÍA Y MANEJO DE SUELOS

Carga horaria: 32 horas reloj

Síntesis introductoria:

El suelo se vincula con otros elementos del paisaje natural, vegetación, geomorfología y sistemas de flujo de agua subterránea, así como con el hombre, La sostenibilidad de las prácticas de manejo y su contribución al desarrollo de una región depende de que estas sean implementadas conforme al paisaje local y regional. Desde la edafología se estudia el perfil edáfico y los factores formadores que le dieron origen tras una descripción morfológica y analítica de dicho perfil. Esto en general se realiza hasta un máximo de 1,5-2,0 m de profundidad, y no siempre estos son cabalmente comprendidos al omitir las vinculaciones con otros elementos del paisaje especialmente el agua subterránea. Esto conduce con frecuencia a que no puedan preverse los cambios posibles frente a otros escenarios. Resulta necesario entender además los criterios que permiten definir la fertilidad del suelo local en lo regional. En este contexto, el manejo (y por lo tanto la conservación) de suelos debe hacerse bajo una mirada sustentable, previniendo y/o tratando procesos de degradación, con especial atención en sus causas, dinámica y consecuencias, en diferentes contextos físicos y socioeconómicos.

Capacidades profesionales:

- Caracterización y diferenciación de los principales suelos de la región.
- Interpretación de la relación entre las características morfológicas relevantes y prácticas de manejo de suelos.
- Aplicación de pautas de manejo y conservación de suelos.
- Aplicación de técnicas de muestreo de suelos y de los principales análisis de diagnóstico de fertilidad.
- Interpretación y uso de cartas y mapas de suelos.
- Planificación del uso del suelo según su aptitud o capacidad de uso.
- Reconocimiento de los procesos de degradación de los suelos y su incidencia en la sustentabilidad de los sistemas de producción.
- Aplicación y estimación de indicadores simples de la sustentabilidad.

Contenidos:

Morfología de suelos. Factores de formación. Clasificación y cuantificación de los diferentes suelos. Muestreo. Evaluación de perfiles. Química de suelos. Cartografía 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.

Criterios para la evaluación:

Para orientar la evaluación, se proponen algunos indicadores que pueden ser utilizados como evidencias, a partir de las cuales, inferir si los estudiantes han alcanzado las capacidades profesionales propuestas en el módulo:

- Asistencia a clases teóricas y prácticas.
- Capacidad de sistematización de información suministrada.
- Capacidad de análisis crítico.

Perfil docente:

Graduado en el nivel Superior del área de las Ciencias Agrarias que posea formación específica en los contenidos, con formación pedagógica, que califique su ingreso y promoción en la carrera docente.

Módulo: ESTADÍSTICA APLICADA

Carga horaria: 32 horas reloj.

Síntesis introductoria:

A menudo la estadística forma parte de la vida cotidiana. La “probabilidad” de que un evento ocurra, la “aleatoriedad” de un comportamiento dado, son entre otras ejemplo de ello. Las disciplinas técnicas, y que se basan en la experimentación a la hora de dar respuesta a diferentes hipótesis, suelen emplear a la Estadística como una herramienta de análisis. Los diseños de diversos ensayos muchas veces se planifican contemplando el posterior manejo de los resultados y un adecuado análisis estadístico.

Capacidades profesionales:

- Manejos de herramientas básicas de Estadística.
- Comprensión de los conceptos estadísticos que permiten la interpretación de fenómenos de comportamiento aleatorio.
- Aplicación de los conocimientos adquiridos en la búsqueda de soluciones a problemas específicos con conciencia de los alcances y limitaciones de los métodos utilizados.
- Interpretación de los resultados de experimentos y trabajos realizados por otros, reconociendo los aspectos estadísticos y de diseño experimental utilizados.

Contenidos:

Introducción. Presentación de la información. Cálculo de medidas descriptivas. Probabilidad. Concepto y propiedades. Distribuciones de probabilidad. Inferencia estadística. Pruebas de hipótesis. Relaciones entre variables. Regresión lineal simple.

Correlación. Diseño experimental. Conceptos generales. Análisis de Varianza. Pruebas de comparaciones múltiples.

Criterios para la evaluación:

Para orientar la evaluación, se proponen algunos indicadores que pueden ser utilizados como evidencias, a partir de las cuales, inferir si los estudiantes han alcanzado las capacidades profesionales propuestas en el módulo:

- Asistencia a clases teóricas y prácticas.
- Capacidad de sistematización y uso de las principales herramientas estadísticas suministradas.

Perfil docente:

Graduado en el nivel Superior del área de la Estadística y/o Ciencias Agrarias que posea formación específica en los contenidos, con formación pedagógica, que califique su ingreso y promoción en la carrera docente.

Módulo: SOCIOLOGÍA RURAL

Carga horaria: 32 horas reloj.

Síntesis introductoria:

La realidad socioeconómica es una variable a saber dentro de la planificación e interacción sistema productivo-región.

Capacidades profesionales:

- Caracterización de la realidad socioeconómica regional.
- Identificación de las problemáticas que afectan a la población rural.
- Confección, sistematización e interpretación de información.
- Valoración y promoción del asociativismo.
- Participación responsable en el trabajo grupal con productores.

Contenidos:

Conceptualización de Sociología y Desarrollo. La realidad agraria y el abordaje sociológico. Diferenciación en la estructura social agraria. Estratificación social y movilidad. La estratificación social de las comunidades rurales argentinas: Los terratenientes. Productores medianos. La estructura agraria: Perspectivas sociológicas. Elementos. Relaciones y Procesos. Extensión Rural: Instrumentos para el desarrollo. Teoría de la extensión. Métodos de capacitación. Dinámica de animación de grupos. Técnicas participativas para la capacitación. La Investigación en Ciencias Agronómicas.

Criterios para la evaluación:

Para orientar la evaluación, se proponen algunos indicadores que pueden ser utilizados como evidencias, a partir de las cuales, inferir si los estudiantes han alcanzado las capacidades profesionales propuestas en el módulo:

- Asistencia a clases teóricas y prácticas.
- Capacidad de sistematización de información suministrada.
- Capacidad de análisis crítico.

Perfil docente:

Graduado en el nivel Superior del área de la Sociología y/o Ciencias Agrarias que posea formación específica en los contenidos, con formación pedagógica, que califique su ingreso y promoción en la carrera docente.

Módulo: FORRAJES Y MANEJO DE PASTURAS

Carga horaria: 64 horas reloj.

Síntesis introductoria:

El estudio de los sistemas pastoriles es clave para poder tomar decisiones de manejo agronómico en sistemas ganaderos de la región. La producción, mantenimiento y conservación de recursos forrajeros son puntos a saber por el Técnico.

Capacidades profesionales:

- Reconocimiento de especies forrajeras en estado de planta y semillas.
- Aplicación de pautas de manejo en los principales tipos de forrajeras.
- Formulación de mezclas forrajeras, según suelos y sistemas de producción.
- Evaluación de la producción de acuerdo a parámetros de rendimiento, calidad de forraje y adaptación de especies.
- Aplicación de métodos de conservación de forrajes y granos destinados a la producción animal.

Contenidos:

Morfofisiología de las principales especies forrajeras. Grupos de forrajeras. Desarrollo vegetativo y reproductivo. Reservas y área foliar. Características generales y específicas de las gramíneas y leguminosas perennes. Adaptabilidad y manejo. Verdeos de invierno y verano. Implantación de praderas perennes. Utilización. Sistemas de pastoreo. Conservación de forrajes. Especies, procesos. Momento de corte y calidad.

Criterios para la evaluación:

Para orientar la evaluación, se proponen algunos indicadores que pueden ser utilizados como evidencias, a partir de las cuales, inferir si los estudiantes han alcanzado las capacidades profesionales propuestas en el módulo:

- Asistencia a clases teóricas y prácticas.
- Capacidad de sistematización de información suministrada.
- Capacidad de análisis crítico.

Perfil docente:

Graduado en el nivel Superior del área de las Ciencias Agrarias que posea formación específica en los contenidos, con formación pedagógica, que califique su ingreso y promoción en la carrera docente.

Módulo: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Carga horaria: 32 horas reloj.

Síntesis introductoria:

Si bien la función del Técnico Superior en Producción Agrícola Ganadera no está estrictamente relacionada con el área de la Investigación, puede ocurrir que sea una de las posibles salidas laborales de dichos profesionales, tal como Técnicos o colaboradores de estas tareas. La metodología de la investigación enseña a trabajar con fuentes de información, elaborar marcos teóricos, comunicar de manera clara y por escrito un proyecto, entre otras.

Capacidades profesionales:

- Caracterización de los diversos tipos de investigación.
- Recopilación, sistematización e interpretación de datos.
- Elaboración de informes técnicos.

Contenidos:

La ciencia, campos y disciplinas. El ingreso a la carrera científica y la elección de la especialidad. Diferencias entre intervención profesional y proceso de investigación científica. Análisis del proceso de investigación. Revisión de la literatura: fuentes primarias, secundarias. Construcción del marco teórico, planteamiento del problema los objetivos que persigue la investigación, las preguntas de investigación y la justificación del estudio. Las hipótesis. Concepto y requisitos de formulación. Tipos y utilidad. Las variables: dependiente, independientes e intervinientes. Definición conceptual y operacional. Diseño experimental. Recolección de datos, criterios de selección de instrumentos de recolección. Análisis de matrices de datos y su vinculación con el marco teórico, hipótesis y materiales y métodos en publicaciones del campo de la ciencia y tecnología de alimentos. Redacción de informes parciales o finales de la investigación. Normas y pautas de redacción científica.

Criterios para la evaluación:

Para orientar la evaluación, se proponen algunos indicadores que pueden ser utilizados como evidencias, a partir de las cuales, inferir si los estudiantes han alcanzado las capacidades profesionales propuestas en el módulo:

- Asistencia a clases teóricas y prácticas.
- Capacidad de sistematización de información suministrada.
- Capacidad de análisis crítico.
- Capacidad de redacción de informe técnico o de revisión de una temática de interés agropecuario aplicando los contenidos desarrollados en la unidad curricular.
- Interrelación de las actividades a realizar en la Práctica Profesionalizante II con el armado de informe.

Perfil docente:

Graduado en el nivel Superior del área de las Ciencias Agrarias que posea formación específica en los contenidos, con formación pedagógica, que califique su ingreso y promoción en la carrera docente.

MÓDULO: INGLÉS I

Carga horaria: 64 horas

Síntesis introductoria:

En los tiempos que corren es primordial que los profesionales se formen en la lengua inglesa para su comprensión y comunicación a partir de la misma. Para ello se pretende formar receptores y productores competentes y autónomos de textos orales y escritos con el objetivo de enriquecer las competencias comunicativas. Este espacio toma al enfoque comunicativo de la enseñanza del inglés como eje estructural del mismo.

Capacidades profesionales:

- Comprender textos orales y escritos sencillos, narrativos, descriptivos e instruccionales
- Comprender expresiones y frases de la vida cotidiana
- Solicitar e intercambiar información básica: personal, familiar, geográfica, local.
- Elaborar diálogos breves en situación que reflejen interés personal, puntos de vista, etc.
- Producir de mensajes escritos sencillos (cartas, mails, mensajes) y textos literarios (cuentos cortos, mitos, leyendas)
- Reconocer y utilizar en forma oral y escrita del vocabulario básico relacionados con la vida cotidiana, el tiempo libre, los medios de transporte, música, eventos, descubrimientos, páginas web, estructuras propias del texto, entre otros.

Contenidos:

Se tendrán en cuenta tres ejes: texto; área léxica y la gramática y uso.

Área léxica: información personal; preferencias personales; el entorno del alumno; medios de comunicación, televisión, radio y video; las nuevas tecnologías (internet, telefonía celular, etc.); comunicación virtual (e-mails, chats); estructura de textos. Tiempo libre (hobbies, deportes, vida sana) lugares y medios de transporte; accidentes y desastres naturales; música, eventos,

Gramática y uso: el uso del modo imperativo para la formulación de instrucciones simples y el infinitivo para la confección de listas; uso del There is/are para expresar experiencias; el uso de Can para expresar permiso y habilidad; el uso del tiempo presente simple (afirmativo, interrogativo y negativo) para describir actividades diarias y preferencias personales (likes and dislikes); el uso del tiempo presente continuo (afirmativo, negativo e interrogativo) para descripción de acciones en proceso y para referirse a futuro; el uso del pasado simple de verbos regulares e irregulares; los pronombres subjetivos (I, you, he, etc.) y objetivos (me, you, him, etc.); dverbios de grado (very much, a lot, al all); adverbios de frecuencia (Always, usually, sometimes, seldom, never); some, any con sustantivos contables/incontables; el uso de want + infinitivos para expresar deseos; el uso de let's y What about? Para expresar sugerencias.; el verbo like seguido por gerundio; el uso del shuold para expresar consejo; el uso de could para formular pedidos amables; adverbios de modo; uso del modo imperativo; uso del infinitivo del propósito (why...? To...); forma comparativa y superlativa de adjetivos regulares e irregulares; pronombre indefinidos (someone, something, somewhere, anyone, anywhere)

Criterios para la evaluación:

Para orientar la evaluación, se proponen algunos indicadores que pueden ser utilizados como evidencias, a partir de las cuales, inferir si los estudiantes han alcanzado las capacidades profesionales propuestas:

- Comprende y producen textos orales y escritos sencillos en inglés.
- Elabora diálogos fluidos con frases coherentes y sencillas sobre situaciones de la vida cotidiana.
- Identifica y utiliza vocabulario básico relacionado con la vida cotidiana, el tiempo libre, los medios de transporte, música, eventos, descubrimientos, páginas web, estructuras propias del texto, entre otros.

Perfil docente:

Graduado en el nivel superior del área de inglés que posea formación específica en los contenidos enunciados en este espacio curricular, con formación pedagógica que califique su ingreso y promoción en la carrera docente.

Módulo: MAQUINARIAS I

Carga horaria: 64 horas reloj.

Síntesis introductoria:

Esta unidad curricular estudia las propiedades físico-mecánicas del suelo que inciden en la prestación del tractor agrícola. Se espera formar a los futuros técnicos con algunos modelos semi-empíricos y mayoritariamente empíricos que les facilitarán abordar los problemas de la mecanización agrícola más frecuentes en la búsqueda de los mejores resultados ingenieriles, sin dejar de lado aspectos biológicos, sociales y fundamentalmente ambientales. Se enfatizan además los peligros que pueden estar asociados cuando los desarrollos tecnológicos disponibles, se adoptan sin tener en cuenta la realidad socioeconómica presente, potenciando consecuencias negativas que surgen cada vez que dichos avances no están sustentados en conocimientos científicos básicos, que son los que permiten saber más del problema, comprender acabadamente su gestación y sus consecuencias.

Capacidades profesionales:

- Identificación de las diferentes máquinas agrícolas y sus componentes fundamentales, principios de funcionamiento y regulación.
- Cálculo de la capacidad de trabajo de cada una de las máquinas.
- Manejo de los equipos para reducir el consumo energético y evitar el deterioro de los recursos naturales.
- Valoración del uso de sistemas conservacionistas que permitan mejorar la productividad disminuyendo los niveles de degradación del suelo.

Contenidos:

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.

Criterios para la evaluación:

Para orientar la evaluación, se proponen algunos indicadores que pueden ser utilizados como evidencias, a partir de las cuales, inferir si los estudiantes han alcanzado las capacidades profesionales propuestas en el módulo:

- Asistencia a clases teóricas y prácticas.
- Capacidad de sistematización de información suministrada.
- Capacidad de análisis crítico.
- Capacidad de reconocimiento de las principales maquinarias trabajadas en clase.

Perfil docente:

Graduado en el nivel Superior del área de las Ciencias Agrarias que posea formación específica en los contenidos, con formación pedagógica, que califique su ingreso y promoción en la carrera docente.

Módulo: GENÉTICA Y MEJORAMIENTO GENÉTICO

Carga horaria: 64 horas reloj.

Síntesis introductoria:

La genética es la ciencia que estudia los fenómenos y leyes de la herencia a nivel individual o poblacional, así como también la función y mecanismos de los genes y su variación. Ocupa un lugar central en la biología, por ello todo profesional del campo de las ciencias agrarias debe conocer los contenidos de esta asignatura. Con esa base, el uso de técnicas de mejoramiento genético vegetal y animal a posibilitado al hombre optimizar la eficacia y eficiencia de diversos sistemas de producción. De la mano de la biotecnología, la producción agrícola ganadera actual emplea a menudo este tipo de tecnologías.

Capacidades profesionales:

- Reconocimiento de la expresión y transmisión del material genético.
- Manejo de técnicas de mejoramiento genético animal y vegetal.
- Manejo de las técnicas reproductivas y biotecnológicas actuales.
- Reconocimiento y valoración de las nuevas técnicas de mejoramiento.

Contenidos:

Identificación, transmisión, distribución y expresión del material genético: Los ácidos nucleicos. Organización cromosómica. Herencia Mendeliana. Ciclos de vida. Herencia ligada al sexo. Efectos ambientales y expresión génica. Interacción génica. Herencia cuantitativa. Mutaciones. Mejoramiento genético Vegetal: Objetivos para los cultivos más importantes de la región. Tipos de cultivares. Evaluación de cultivares. Concepto de interacción genotipo ambiente, estabilidad y adaptabilidad. Planes de mejoramiento para el corto, mediano y largo plazo. Creación de cultivares y producción de semillas. Legislación y mercado de semillas. Mejoramiento genético Animal: Genotipo y Fenotipo. Heredabilidad. Selección. Pruebas de progenie. Mecanismos hormonales reguladores de la reproducción. Reproducción en la Hembra: estructura y función del aparato reproductor. Tecnologías reproductivas: Sincronización de celos. Inseminación artificial. Superovulación y transferencias de embriones.

Criterios para la evaluación:

Para orientar la evaluación, se proponen algunos indicadores que pueden ser utilizados como evidencias, a partir de las cuales, inferir si los estudiantes han alcanzado las capacidades profesionales propuestas en el módulo:

- Asistencia a clases teóricas y prácticas.
- Capacidad de sistematización de información suministrada.
- Capacidad de redacción de informe técnico.

Perfil docente:

Graduado en el nivel Superior del área de las Ciencias Agrarias que posea formación específica en los contenidos, con formación pedagógica, que califique su ingreso y promoción en la carrera docente.

Módulo: NUTRICIÓN ANIMAL

Carga horaria: 32 horas reloj.

Síntesis introductoria:

Para poder ser eficiente en alimentación animal (esto es cumplir con los requerimientos nutricionales del animal empleando la menor cantidad posible de recursos), es necesario contar con herramientas que permitan estimar los requerimientos de los animales y hacer uso racional de los alimentos en diferentes sistemas de producción.

Capacidades profesionales:

- Reconocimiento de los procesos fisiológicos y productivos en rumiantes y monogástricos.
- Determinación del balance entre la oferta y demanda de nutrientes con el empleo de tablas de requerimientos animal.
- Valoración del aporte de los diferentes nutrientes de la dieta en las distintas etapas productivas.
- Análisis de los componentes de los alimentos disponibles a nivel regional en términos de su cantidad y calidad.
- Reconocimiento de los factores que afectan el consumo voluntario de los alimentos.

Contenidos:

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.

Criterios para la evaluación:

Para orientar la evaluación, se proponen algunos indicadores que pueden ser utilizados como evidencias, a partir de las cuales, inferir si los estudiantes han alcanzado las capacidades profesionales propuestas en el módulo:

- Asistencia a clases teóricas y prácticas.
- Capacidad de sistematización de información suministrada.
- Capacidad de análisis crítico.
- Capacidad de estimar requerimientos nutricionales.
- Formular raciones.

Perfil docente:

Graduado en el nivel Superior del área de las Ciencias Agrarias y/o Veterinaria que posea formación específica en los contenidos, con formación pedagógica, que califique su ingreso y promoción en la carrera docente.

Módulo: PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES II

Carga horaria: 96 horas reloj.

Síntesis introductoria:

La práctica profesionalizante II se suma a la formación del alumno aprovechando el enriquecimiento de la formación lograda hasta esa instancia de la carrera.

Capacidades profesionales:

- Reconocimiento de los diferentes sistemas productivos de la región.
- Integración y aplicación de los contenidos teóricos de las diversas asignaturas a la realidad productiva local.

Ejes de contenidos:

Generar un espacio de trabajo que permita aplicar, integrar y fortalecer los conocimientos y habilidades adquiridos en los espacios curriculares, con el propósito de diseñar soluciones a las problemáticas planteadas o bien integrando un proyecto que propicie la formación profesional. Esta estrategia quedará bajo criterio de la dirección y cuerpo docente de la Institución en donde se dicte la Tecnicatura.

Criterios para la evaluación:

Para orientar la evaluación, se proponen algunos indicadores que pueden ser utilizados como evidencias, a partir de las cuales, inferir si los estudiantes han alcanzado las capacidades profesionales propuestas en el módulo:

- Asistencia y cumplimiento con la carga horaria estipulada.
- Capacidad de sistematización de información adquirida (a partir de la experiencia) y suministrada (por el/los docente/s a cargo).

- Capacidad de análisis crítico.
- Capacidad de redacción de informe técnico empleando como herramienta los contenidos abordados en la unidad curricular “Metodología de la investigación”.

Perfil docente:

Graduado en el nivel Superior del área de las Ciencias Agrarias que posea formación específica en los contenidos, con formación pedagógica que califique su ingreso y promoción en la carrera docente.

TERCER AÑO

Módulo: HIGIENE Y SEGURIDAD RURAL

Carga horaria: 32 horas reloj.

Síntesis introductoria:

El mundo del trabajo en general, y del sector agrícola ganadero en particular, requiere del conocimiento de los riesgos explícitos e implícitos que caracteriza a la actividad. El Técnico deberá entonces conocer las formas de prevención así como la legislación vigente para poder afrontar potenciales situaciones de riesgo en el trabajo.

Capacidades profesionales:

- Reconocimiento de los principales riesgos químicos, biológicos y físicos derivados de la producción agropecuaria y el trabajo rural.
- Aplicación de medidas de prevención para evitar los riesgos en el trabajo rural.
- Dominio de la legislación específica vigente.
- Valoración de la importancia de la prevención en las actividades rurales.

Contenidos:

El papel de la salud en el desarrollo. Protección de la salud. Alimentación. Trastornos producidos por los alimentos. Agua. Enfermedades hídricas. Contaminación. Aire. Ruidos. Riesgos químicos. Prevención en el uso de agroquímicos. Riesgos biológicos. Endemias. Pandemias. Epidemias. Enfermedades de transmisión directa. Vectores Principales Zoonosis. Riesgos del trabajo. Riesgo físico y biológico. Riesgo en el uso de la maquinaria agrícola. Trabajo y salud en la Legislación Argentina: Reglamento de Higiene y Seguridad para la Actividad Agraria.

Criterios para la evaluación:

Para orientar la evaluación, se proponen algunos indicadores que pueden ser utilizados como evidencias, a partir de las cuales, inferir si los estudiantes han alcanzado las capacidades profesionales propuestas en el módulo:

- Asistencia a clases teóricas y prácticas.

- Capacidad de sistematización de información suministrada.
- Capacidad de análisis crítico.

Perfil docente:

Graduado en el nivel Superior del área de la Seguridad e Higiene y/o Ciencias Agrarias que posea formación específica en los contenidos, con formación pedagógica, que califique su ingreso y promoción en la carrera docente.

Módulo: CEREALES Y OLEAGINOSAS

Carga horaria: 32 horas reloj.

Síntesis introductoria:

Resulta constructivo poder formar en los estudiantes un espíritu crítico que les permita vincular los conocimientos teóricos con la realidad productiva regional y nacional a partir del desarrollo de competencias profesionales y compromiso con la actividad agropecuaria. La producción de cereales y oleaginosas requiere de profesionales que así lo entiendan, por lo que esta unidad curricular abordará la temática desde esa perspectiva.

Capacidades profesionales:

- Principios fundamentales que rigen la producción, almacenamiento y valoración comercial e industrial de los principales cereales y oleaginosas de la pradera pampeana.
- Reconocimiento del proceso productivo de cereales y oleaginosas dentro del sistema de producción
- Reconocimiento de los factores limitantes de la producción de cada cultivo.
- Aplicación de tecnologías apropiadas para optimizar la producción en un marco de sustentabilidad.

Contenidos:

Cereales y oleaginosas: incidencia económica a nivel regional, nacional y mundial. Origen geográfico y filogenético. Ecofisiología de cultivos. Producción de cultivos de cereales y oleaginosas. Manejo de cultivos. Rotaciones. Cultivo antecesor y sistema de siembra. Cosecha. Manejo de almacenaje de semillas y granos. Calidad comercial e industrial. Productos y subproductos. Mejoramiento genético: objetivos. Cultivares.

Criterios para la evaluación:

Para orientar la evaluación, se proponen algunos indicadores que pueden ser utilizados como evidencias, a partir de las cuales, inferir si los estudiantes han alcanzado las capacidades profesionales propuestas en el módulo:

- Asistencia a clases teóricas y prácticas.
- Capacidad de sistematización de información suministrada.
- Capacidad de análisis crítico.

- Capacidad de redacción de informe técnico.

Perfil docente:

Graduado en el nivel Superior del área de las Ciencias Agrarias que posea formación específica en los contenidos, con formación pedagógica que califique su ingreso y promoción en la carrera docente.

Módulo: GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN RURAL

Carga horaria: 32 horas reloj.

Síntesis introductoria:

Cualquier establecimiento agropecuario, independientemente de su tamaño, requiere de una correcta gestión y administración de todos sus recursos para que sea rentable y perdure en el tiempo. Para el Técnico Superior en Producción Agrícola Ganadera conocer las principales herramientas de la gestión y la administración rural, así como los artífices de las diferentes partes de la cadena de producción y comercialización, fortalecen aún más su perfil laboral.

Capacidades profesionales:

- Reconocimiento de la estructura, organización y funcionamiento económico de la empresa agropecuaria.
- Aplicación de instrumentos económicos para la planificación y toma de decisiones en la empresa agropecuaria.
- Aplicación de las herramientas de control de gestión.
- Dominio de normativas vigentes vinculadas a la producción, comercialización y trabajo rural.
- Reconocimiento de los mecanismos de comercialización de las principales materias primas agropecuarias. Comercialización y formación de precios.
- Aplicación de los instrumentos de comercialización.

Contenidos:

La empresa agropecuaria, organización y estructura. El proceso administrativo. Microeconomía. Funciones de la producción. Relación insumo-producto. Costos. Beneficios. Margen Bruto. Rentabilidad. Control de gestión y sus herramientas. Los principios de Derecho Agrario. La propiedad rural. Los Contratos agrarios. Régimen Jurídico del trabajador rural. Comercialización de los productos agropecuarios. Sistema de comercialización

Criterios para la evaluación:

Para orientar la evaluación, se proponen algunos indicadores que pueden ser utilizados como evidencias, a partir de las cuales, inferir si los estudiantes han alcanzado las capacidades profesionales propuestas en el módulo:

- Asistencia a clases teóricas y prácticas.
- Capacidad de sistematización de información suministrada.
- Capacidad de análisis crítico.

Perfil docente:

Graduado en el nivel Superior del área de las Ciencias Económicas y/o Agrarias que posea formación específica en los contenidos, con formación pedagógica, que califique su ingreso y promoción en la carrera docente.

Módulo: MAQUINARIAS II

Carga horaria: 32 horas reloj.

Síntesis introductoria:

Esta unidad curricular retoma algunas cuestiones planteadas en “Maquinarias I”, con la particularidad de que incorpora conocimientos adquiridos en recientes asignaturas.

Capacidades profesionales:

- Identificación de las diferentes máquinas agrícolas, sus componentes fundamentales y principios de funcionamiento y regulación
- Cálculo de la capacidad de trabajo de cada una de las máquinas.
- Manejo de los equipos para reducir el consumo energético y evitar el deterioro de los recursos naturales.
- Valoración del uso de sistemas conservacionistas que permiten mejorar la productividad disminuyendo los niveles de degradación del suelo.

Contenidos:

Equipos y máquinas agrícolas. Diferenciación entre piezas, órganos, cuerpos y accesorios.. Elementos activos: descripción y funcionamiento. Máquinas agrícolas simples y combinadas. Mecanismos de seguridad de las máquinas. Relación entre fabricación y ergonomía. Evolución y actualidad de la comercialización de la maquinaria agrícola en la Argentina. Tecnologías aplicadas a la *postcosecha* de semillas, granos, frutas y hortalizas. Máquinas para la cosecha y conservación de forrajes. Cosechadoras de granos. Equipos para la post-cosecha.

Criterios para la evaluación:

Para orientar la evaluación, se proponen algunos indicadores que pueden ser utilizados como evidencias, a partir de las cuales, inferir si los estudiantes han alcanzado las capacidades profesionales propuestas en el módulo:

- Asistencia a clases teóricas y prácticas.
- Capacidad de sistematización de información suministrada.
- Capacidad de reconocimiento y aspectos críticos de funcionamiento de maquinarias agrícolas.

Perfil docente:

Graduado en el nivel Superior del área de las Ciencias Agrarias que posea formación específica en los contenidos, con formación pedagógica, que califique su ingreso y promoción en la carrera docente.

Módulo: PRODUCCIÓN DE CARNE Y LECHE

Carga horaria: 32 horas reloj.

Síntesis introductoria:

La producción de carne y leche requieren de estrategias de planificación de la producción que contemplen aspectos generales y específicos de la formación del Técnico Superior en Producción Agrícola Ganadera. La Provincia de Buenos Aires presenta las condiciones climáticas y edafológicas aptas para este tipo de producciones.

Capacidades profesionales:

- Caracterización de la producción de carne y leche del ámbito Nacional y Regional.
- Reconocimiento de los principales factores que afectan a la producción de carne y leche.
- Aplicación de técnicas de producción pertinentes a cada actividad.

Contenidos:

Producción de carne 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. Producción de leche en la región y en el país. Biotipo lechero. Razas. Reproducción. Lactancia. Productividad. Alimentación. Instalaciones tamberas. Sanidad. Manejo racional de la explotación tambera.

Criterios para la evaluación:

Para orientar la evaluación, se proponen algunos indicadores que pueden ser utilizados como evidencias, a partir de las cuales, inferir si los estudiantes han alcanzado las capacidades profesionales propuestas en el módulo:

- Asistencia a clases teóricas y prácticas.
- Capacidad de sistematización de información suministrada.
- Capacidad de identificación de variables críticas de producción.
- Capacidad de redacción de informe técnico.

Perfil docente:

Graduado en el nivel Superior del área de las Ciencias Agrarias y/o Veterinaria que posea formación específica en los contenidos, con formación pedagógica, que califique su ingreso y promoción en la carrera docente.

Módulo: PRODUCCIONES REGIONALES

Carga horaria: 32 horas reloj.

Síntesis introductoria:

Existen sistemas productivos que pueden adaptarse mejor o ser más viables en determinadas regiones. El estudio de las producciones regionales permite potenciar las posibilidades de producción de una región en particular. Se pueden listar así producciones diversas que contemplan cada una su especificidad en cuanto a lo técnico (animales de granja, producción de aromáticas, etc.).

Capacidades profesionales:

- Análisis de situación de las “Producciones Regionales” a nivel local.
- Evaluación de la importancia económica de las principales producciones locales.
- Evaluación de las perspectivas de los productos de la región a nivel local, nacional y sus posibilidades de exportación.
- Análisis de la producción regional propuesta en función del contexto.
- Reconocimiento y aplicación de las principales pautas de manejo y técnicas de producción del producto regional propuesto.

Contenidos:

Principales aspectos biológicos de la producción, componentes y sus relaciones. Principales problemas de orden productivo. Técnicas de manejo productivo. Cosecha, conservación y comercialización del producto.

Criterios para la evaluación:

Para orientar la evaluación, se proponen algunos indicadores que pueden ser utilizados como evidencias, a partir de las cuales, inferir si los estudiantes han alcanzado las capacidades profesionales propuestas en el módulo:

- Asistencia a clases teóricas y prácticas.
- Capacidad de sistematización de información suministrada.
- Capacidad de adaptación al entorno formativo, interrelación con los demás actores.

Perfil docente:

Graduado en el nivel Superior del área de las Ciencias Agrarias que posea formación específica en los contenidos, con formación pedagógica, que califique su ingreso y promoción en la carrera docente.

Módulo: SANIDAD ANIMAL

Carga horaria: 32 horas reloj.

Síntesis introductoria:

La sanidad animal es un factor clave en cualquier sistema de producción que maneje animales o sus productos (vacunos para carne, leche, huevos, etc.).

Capacidades profesionales:

- Identificación de la problemática sanitaria y su incidencia en la producción.
- Aplicación de estrategias y prácticas de control sanitario y prevención.

Contenidos:

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.

Criterios para la evaluación:

Para orientar la evaluación, se proponen algunos indicadores que pueden ser utilizados como evidencias, a partir de los cuales, inferir si los estudiantes han alcanzado las capacidades profesionales propuestas en el módulo:

- Asistencia a clases teóricas y prácticas.
- Capacidad de sistematización de información suministrada.
- Capacidad de análisis crítico.

Perfil docente:

Graduado en el nivel Superior del área de las Ciencias Agrarias y/o Veterinaria que posea formación específica en los contenidos, con formación pedagógica, que califique su ingreso y promoción en la carrera docente.

Módulo: TERAPÉUTICA VEGETAL

Carga horaria: 32 horas reloj.

Síntesis introductoria:

Esta disciplina busca enseñar los procedimientos destinados a prevenir, controlar o erradicar agentes biológicos que dañan, perjudican o destruyen a las plantas útiles.

Capacidades profesionales:

- Diagnóstico de problemas causados por plagas animales, malezas y enfermedades en sistemas agropecuarios.
- Aplicación de técnicas de control de los organismos perjudiciales en un marco de sustentabilidad.

Contenidos:

Terapéutica vegetal. Generalidades. Malezas. Daños. Principales malezas de la región Pampeana, ciclo y estrategias de propagación. Métodos de control. Formulación de plaguicidas. Tipos y características. Toxicología. Toxicidad. Residuos de plaguicidas, legislación argentina. Clasificación de los plaguicidas según su grado de peligrosidad. Sistemas de aplicación de plaguicidas. Equipos y técnicas de aplicación de plaguicidas. Calibración, cálculo del caudal y volumen de aspersión por hectárea. Tamaño de la gota. Reconocimiento de ataque a campo. Herbicidas. Insecticidas y Funguicidas. Clasificación química, por modo de acción y momento de aplicación. Selectividad. Aplicación de agroquímicos (Herbicidas-Funguicidas e Insecticidas) en cereales, oleaginosas y pasturas perennes.

Criterios para la evaluación:

Para orientar la evaluación, se proponen algunos indicadores que pueden ser utilizados como evidencias, a partir de las cuales, inferir si los estudiantes han alcanzado las capacidades profesionales propuestas en el módulo:

- Asistencia a clases teóricas y prácticas.
- Capacidad de sistematización de información suministrada.
- Capacidad de análisis crítico.
- Capacidad de redacción de informe técnico.

Perfil docente:

Graduado en el nivel Superior del área de las Ciencias Agrarias que posea formación específica en los contenidos, con formación pedagógica, que califique su ingreso y promoción en la carrera docente.

Módulo: HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS DEL SECTOR AGROPECUARIO

Carga horaria: 32 horas reloj.

Síntesis introductoria:

El futuro Técnico debe disponer del conocimiento de las numerosas herramientas que la informática ofrece en la actualidad. Las nuevas tecnologías de control y monitoreo oscilan cada vez más entre la informática y la robótica, con lo que estar actualizado desde el campo formativo sugiere un criterio de importancia como futuro profesional.

Capacidades profesionales:

- Manejo de operaciones avanzadas en planilla de cálculo (paquete de Microsoft Office en general).
- Búsqueda correcta y selección de información proveniente de Internet.
- Manejo de programas agropecuarios específicos.
- Utilización de una base de datos.
- Nuevas tecnologías: drones, monitores de siembra, aplicaciones para control de siembra/cosecha.

Contenidos:

Manejo integral de paquete Microsoft Office con énfasis en versatilidad de empleo de Excel. Programas específicos para: trabajo con imágenes satelitales, cálculo de raciones para bovinos, cálculo de costos agropecuarios, etc. Drones: alternativas de uso. Monitores de siembra. Aplicaciones para control y monitoreo.

Criterios para la evaluación:

Para orientar la evaluación, se proponen algunos indicadores que pueden ser utilizados como evidencias, a partir de las cuales, inferir si los estudiantes han alcanzado las capacidades profesionales propuestas en el módulo:

- Asistencia a clases teóricas y prácticas.
- Capacidad de sistematización de información suministrada.
- Capacidad de desempeñarse frente a una PC.

Perfil docente:

Graduado en el nivel Superior del área de la Informática y/o Ciencias Agrarias que posea formación específica en los contenidos, con formación pedagógica, que califique su ingreso y promoción en la carrera docente.

Módulo: INGLÉS II

Carga horaria: 64 horas reloj.

Síntesis introductoria:

Las exigencias actuales de la práctica de los profesionales de la administración en general requieren del conocimiento del idioma inglés.

La formación en dicho idioma posibilita a partir de la adquisición de estrategias de lecto-comprensión, la consulta de bibliografía e intercambio con los centros extranjeros que permiten recabar y producir información en torno a los problemas de la práctica profesional.

Capacidades profesionales:

- Identificar de las principales estrategias de lectura e interpretación de textos de la especialidad a fin de lograr la lectura autónoma.
- Reflexionar sobre el lenguaje en general, sobre el idioma inglés en particular para una mejor comprensión del texto.
- Dominar habilidades comunicativas para el desarrollo de intercambios en el ámbito profesional.
- Elaborar textos orales y escritos breves relacionados con la actualidad defendiendo puntos de vista y opiniones sobre los mismos.
- Analizar artículos de circulación frecuente.

Contenidos:

Temas de interés general en el área profesional; uso del pasado continuo para narrar acciones incompletas en pasado; la conjugación while; contraste entre pasado simple y pasado continuo; el uso del imperativo para dar instrucciones; el uso del have to y del don't have to; el uso de would like para formular invitaciones; contraste entre will y going to; forma comparativa y superlativa de adverbios; introducción al uso del presente perfecto para expresión de experiencias personales; el uso de ever y never con el presente perfecto.

Criterios para la evaluación:

Para orientar la evaluación, se proponen algunos indicadores que pueden ser utilizados como evidencias, a partir de las cuales, inferir si los estudiantes han alcanzado las capacidades profesionales propuestas:

- Identifica estructuras y construcciones del idioma inglés en textos de la especialidad.
- Realiza intercambios orales relacionados con situaciones de la actividad profesional.
- Realiza búsquedas de terminologías propias de la actividad profesional que permitan una comprensión global de un texto.

Perfil docente:

Graduado en el nivel superior del área de inglés que posea formación específica en los contenidos enunciados en este espacio curricular, con formación pedagógica que califique su ingreso y promoción en la carrera docente.

Módulo: PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES III

Carga horaria: 128 horas reloj.

Síntesis introductoria:

Llegada una instancia de la carrera en la que se han cursado la mayoría de las unidades curriculares, la práctica profesionalizante III permitirá al estudiante, siempre direccionado

por el docente responsable, aplicar en una situación real de trabajo los aprendizajes de contenidos y actitudinales que se le han administrado.

Capacidades profesionales:

- Elaboración de una planificación productiva para una empresa real de la zona.
- Integración y aplicación de los contenidos teóricos de toda la carrera a la realidad productiva local.

Ejes de contenidos:

A partir del tipo de planificación que se realice:

- Diagnóstico del sistema de producción: actividad, capacidad productiva, análisis de recursos disponibles, condicionamientos edafológicos.
- Estudio de mercado local y regional.
- Administración y optimización de los recursos: intervención en prácticas agropecuarias.
- Planteo de resultados. Argumentos de mejora.

Criterios para la evaluación:

Para orientar la evaluación, se proponen algunos indicadores que pueden ser utilizados como evidencias, a partir de las cuales, inferir si los estudiantes han alcanzado las capacidades profesionales propuestas en el módulo:


- Asistencia y cumplimiento con la carga horaria estipulada.
- Capacidad de sistematización de información adquirida (a partir de la experiencia) y suministrada (por el/los docente/s a cargo).
- Capacidad de análisis crítico.
- Capacidad de redacción de informe técnico.

Perfil docente:

Graduado en el nivel Superior del área de las Ciencias Agrarias que posea formación específica en los contenidos, con formación pedagógica, que califique su ingreso y promoción en la carrera docente.

ANEXO I

A continuación, se presenta el modelo de certificación del Curso de Capacitación Laboral correspondiente al idioma inglés A2 y B1, Resol N° 741/13:


PROVINCIA DE BUENOS AIRES
DIRECCIÓN GENERAL DE CULTURA Y EDUCACIÓN
CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN Y TRABAJO
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE FORMACIÓN TÉCNICA

Por cuanto

D.U. N° ha completado y aprobado el Curso de FORMACIÓN PROFESIONAL
de **INGLÉS NIVEL 2 – A2. NIVEL ELEMENTAL** de **120** horas de duración.

POR TANTO, se le otorga el presente CERTIFICADO DE.....
INGLÉS NIVEL 2 – A2. NIVEL ELEMENTAL
.....

.....de.....de 20.....

.....
Sello

.....
Inspector

Anverso: Certificación del Curso de Capacitación Laboral Inglés Nivel 2 – A2. Nivel Elemental


PROVINCIA DE BUENOS AIRES
DIRECCIÓN GENERAL DE CULTURA Y EDUCACIÓN
CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN Y TRABAJO
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE FORMACIÓN TÉCNICA

Por cuanto

D.U. N° ha completado y aprobado el Curso de FORMACIÓN PROFESIONAL
de **INGLÉS NIVEL 3 – B1. NIVEL PRE INTERMEDIO 1** de **120** horas de duración.

POR TANTO, se le otorga el presente CERTIFICADO DE.....
INGLÉS NIVEL 3 – B1. NIVEL PRE INTERMEDIO 1
.....

.....de.....de 20.....

.....
Sello

.....
Inspector

Anverso: Certificación del Curso de Capacitación Laboral Inglés Nivel 3 – B1. Nivel Pre Intermedio 1

Fecha de egreso.....N° de egresado.....

Sello

.....
DIRECTOR / SECRETARIO

CERTIFICO que las firmas que anteceden, son auténticas y corresponden al Director / Secretario

del I.S.F.T. del Distrito de

.....
Autoridad Certificante



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
2019 - Año del centenario del nacimiento de Eva María Duarte de Perón

Hoja Adicional de Firmas
Anexo

Número:

Referencia: Diseño Curricular TS en Producción Agrícola Ganadera

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 48 pagina/s.