



## RESOLUCIÓN CDEyVE SEDE ANDINA UNRN N° 013/2021

San Carlos de Bariloche, 30 de noviembre de 2021.

**VISTO**, el Expediente N° 1087/2017 del registro de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO, la Resolución CSDEyVE N° 030/2020, y

### CONSIDERANDO

Que mediante el Expediente N° 1087/2017 se tramita el plan de estudios de la carrera Tecnicatura en Producción Vegetal Orgánica de la Escuela de Producción Agropecuaria de la Sede Andina de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO.

Que por Resolución UNRN N° 15/2008 se creó la carrera Tecnicatura en Producción Vegetal Orgánica en el ámbito de la ciudad de El Bolsón de la Sede Andina y se aprobaron los fundamentos, objetivos y plan de estudios de la carrera.

Que mediante Resolución UNRN N° 612/2010 se aprobaron modificaciones al plan de estudios de la carrera.

Que por Resolución N° 243/2011 el Ministerio de Educación de la Nación otorgó reconocimiento oficial y la consecuente validez nacional al título de Técnico/a en Producción Vegetal Orgánica que expide la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO.

Que la Resolución CSDEyVE N° 030/2020 aprobó la carga horaria, denominación de asignaturas, objetivos de formación y contenidos mínimos de las tres opciones curriculares para la enseñanza y el aprendizaje del idioma inglés aplicable a las carreras de grado de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO.

Que la Secretaría de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil de la Sede en conjunto con la Dirección de la Escuela de Producción Agropecuaria ha impulsado la adecuación de las carreras a la mencionada Resolución.

Que las Direcciones de Carrera y Escuela de forma conjunta con sus Consejos Asesores definieron la opción curricular para la carrera conforme a las opciones curriculares para la enseñanza del idioma inglés aprobadas por Resolución CSDEyVE N° 030/2020.

Que la Dirección de Planes de Estudio solicita realizar la adecuación del “curso de ingreso preexistente” y las adecuaciones que surjan del “análisis de correlativas y mapa curricular” de asignaturas de primer año, previstos en los incisos 4 y 5 del Anexo de la Resolución CSDEyVE N° 028/2021 (Lineamientos de Ingreso de la UNRN).



Que le corresponde al Consejo de Docencia Extensión y Vida Estudiantil de la Sede Andina, dictaminar sobre la modificación del Plan de Estudios de la Carrera Tecnicatura en Producción Vegetal Orgánica y el plan de transición y caducidad.

Que las modificaciones propuestas afectan al último plan vigente aprobado por Resolución CDEyVE N° 612/2010.

Que en la sesión ordinaria del Consejo de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil de la Sede Andina, realizada el día 30 de noviembre de 2021, en los términos del artículo 13º del Estatuto Universitario, se ha tratado el tema en el punto 5.4 del Orden del Día, habiéndose aprobado por unanimidad por parte de los/as consejeros/as presentes.

Que la presente se dicta en uso de las atribuciones conferidas por el Artículo 34º del Estatuto de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO.

**Por ello,**

**EL CONSEJO DE DOCENCIA, EXTENSIÓN Y VIDA ESTUDIANTIL  
DE LA SEDE ANDINA DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO**

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1º.-** Dictaminar favorablemente sobre la modificación del Plan de Estudios de la Carrera Tecnicatura en Producción Vegetal Orgánica, y el plan de transición y caducidad, conforme se detalla en el ANEXO I de la presente.

**ARTÍCULO 2º.-** Elevar las actuaciones al Consejo Superior de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO.

**ARTÍCULO 3º.-** Registrar, comunicar y archivar.

**ANEXO I - RESOLUCIÓN CDEyVE SEDE ANDINA UNRN N° 013/2021**

<b>SEDE</b>	<b>ANDINA</b>
<b>ESCUELA</b>	<b>PRODUCCIÓN AGROPECUARIA</b>
<b>CARRERA</b>	<b>TECNICATURA EN PRODUCCIÓN VEGETAL ORGÁNICA</b>

**PLAN DE ESTUDIOS DE  
TECNICATURA EN PRODUCCIÓN VEGETAL ORGÁNICA**

<b>Denominación de la Carrera</b>	<b>TECNICATURA EN PRODUCCIÓN VEGETAL ORGÁNICA</b>
<b>Título que otorga</b>	<b>TÉCNICO/A EN PRODUCCIÓN VEGETAL ORGÁNICA</b>
<b>Modalidad de dictado</b>	<b>PRESENCIAL</b>
<b>Horas totales de la carrera</b>	<b>1976 Horas (3 años)</b>

<b>Condiciones de Ingreso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Poseer título o certificado de Educación Secundaria obtenido en el país, cuya validez esté garantizada por las leyes y normas vigentes.</li> <li>✓ Poseer título o certificado de Educación Secundaria 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 legalizadas.</li> </ul>
-------------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cumplimentar con los requisitos de ingreso para mayores de 25 años de edad establecidos en la Ley de Educación Superior.</li> <li>✓ Cumplimentar los requisitos que anualmente disponga la Universidad Nacional de Río Negro en el marco de la definición de los lineamientos para el Ingreso de Carreras de Grado.</li> </ul>
<p><b>Condiciones de Egreso</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tener aprobadas todas las asignaturas y/o espacios curriculares que conforman el Plan de Estudio de la Tecnicatura en Producción Vegetal Orgánica.</li> </ul>
<p><b>Perfil del /de la Egresado/a</b></p>	<p>El/la egresado/a será un/a profesional con las habilidades necesarias para poder generar, dirigir, supervisar o mejorar planteos de producción vegetal orgánica con una formación científica, tecnológica, aplicada con compromiso social.</p> <p>El/la egresado/a habrá adquirido los conocimientos para realizar las operaciones o labores de las distintas fases de los procesos involucrados en la producción orgánica intensiva.</p> <p>Podrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sobre la base de un sólido marco teórico, llevar a cabo una integración con los aspectos prácticos acompañando un ciclo productivo.</li> <li>● Organizar y/o dirigir una pequeña o mediana empresa de un modo sustentable.</li> <li>● Realizar el mantenimiento primario y manejo de las instalaciones, máquinas, equipos y herramientas para dichos emprendimientos.</li> <li>● Integrar equipos interdisciplinarios para el abordaje y resolución de problemas.</li> <li>● Participar en líneas de investigación aplicadas, proyectos de extensión y desarrollo y realizar experimentación en los temas de su incumbencia, a partir de su sólida información</li> </ul>

	<p>básica y metodológica con fundamento científico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Analizar el contexto socioeconómico en el cual desarrollara su actividad para la toma de decisiones.</li> </ul>
<p><b>Alcances del título</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajar en estrecho contacto con la realidad productiva</li> <li>- Actuar como agente transformador/a de su medio</li> <li>- Realizar operaciones o labores de las distintas fases de los procesos involucrados en la producción orgánica intensiva</li> <li>- Organizar y/o dirigir una pequeña o mediana empresa de un modo sustentable</li> <li>- Realizar el mantenimiento primario y manejo de las instalaciones, máquinas, equipos y herramientas para dichos emprendimientos</li> <li>- Participar en líneas de investigación aplicadas, proyectos de extensión y desarrollo y realizar experimentación en los temas de su incumbencia, a partir de su sólida información básica y metodológica con fundamento científico</li> <li>- Analizar el contexto socioeconómico en el cual se desarrollará su actividad para la toma de decisiones</li> <li>- Integrar equipos interdisciplinarios para el abordaje y resolución de problemas</li> </ul>

### **Fundamentación de la Carrera**

De acuerdo con Baillieux y Scharpe (1994) la variabilidad de la terminología para la denominación de la agricultura orgánica se debe, principalmente, a razones lingüísticas. Así, puede observarse que el término agricultura biológica es el más referido en francés, italiano, portugués, griego y neerlandés, en tanto que el de agricultura ecológica lo es en los idiomas alemanes, castellano y danés, mientras que el de agricultura orgánica es el término preferido en el idioma inglés. En los países latinoamericanos los términos más utilizados son los de agricultura orgánica y agricultura ecológica (García J. E. 1997).

Además de los términos anteriores, se aceptan como sinónimos de este tipo de agricultura

denominaciones como agricultura alternativa, natural, biodinámica, regenerativa y otras (Mejía, 1995). En cualquier caso, todas ellas comparten en común, entre otras, las siguientes características (Baillieux y Scharpe, 1994; Mejía, 1995; Restrepo, 1994; Rodríguez y Paniagua, 1994; van der Weid, 1994):

1. Entienden y respetan las leyes de la ecología, trabajando con la naturaleza y no contra ella.
2. Consideran al suelo como a un organismo vivo.
3. Reducen la lixiviación de los elementos minerales, en virtud del papel decisivo asignado a la materia orgánica en el suelo.
4. Dan una importancia preponderante al conocimiento y el manejo de los equilibrios naturales encaminados a mantener los cultivos sanos, trabajando con las causas (y no con los síntomas) por medio de la prevención.
5. Trabajan con tecnologías apropiadas aprovechando los recursos locales de manera racional.
6. Protegen el uso de los recursos renovables y disminuyen el uso de los no renovables.
7. Reducen y/o eliminan el uso y consumo de los aportes energéticos ligados a los insumos externos y, en consecuencia, la dependencia exterior de los mismos (Vg. eliminando el uso de plaguicidas y fertilizantes sintéticos).
8. Son socialmente justas y humanas, porque trabajan con unidades culturales, estimulan la autogestión y permiten el dominio tecnológico social.
9. Fomentan y retienen la mano de obra rural ofreciendo una fuente de empleo permanente.
10. Favorecen la salud de los trabajadores, los consumidores y el ambiente, al eliminar los riesgos asociados al uso de agroquímicos sintéticos.

En nuestro país a principios de los '90 se formalizó el sector orgánico en la Argentina a partir de la sanción del marco normativo de IASCAV que regula esta actividad. Posteriormente se establecieron la LEY 25.127 (08/09/1999) y la Resolución SENASA 324-2016 esta última agrupando las resoluciones y disposiciones complementarias en concordancia con normas del IFOAM, lo cual permitió que nuestro país obtuviera el reconocimiento internacional, y fuera incluida en el listado de terceros países habilitados para exportar productos orgánicos certificados a la Unión Europea, junto con Australia, Hungría, Israel y Suiza

([www.guiadiplomatica.com/util/columna.php](http://www.guiadiplomatica.com/util/columna.php)).

La Ley 25.127 define:

*A los efectos de la presente ley, se entiende por ecológico, biológico u orgánico a todo sistema de producción agropecuario, su correspondiente agroindustria, como así también a los sistemas de recolección, captura y caza, sustentables en el tiempo y que mediante al manejo racional de los recursos naturales y evitando el uso de los productos de síntesis química y otros de efecto tóxico real o potencial para la salud humana, brinde productos sanos, mantenga o incremente la fertilidad de los suelos y la diversidad biológica, conserve los recursos hídricos y presente o intensifique los ciclos biológicos del suelo para suministrar los nutrientes destinados a la vida vegetal y animal, proporcionando a los sistemas naturales, cultivos vegetales y al ganado condiciones tales que les permitan expresar las características básicas de su comportamiento innato, cubriendo las necesidades fisiológicas y ecológicas.*

Por lo tanto, con este sistema de producción no sólo se logra el objetivo planteado, sino que además efficientiza el uso de la energía aplicada al mismo y por consiguiente es el productor y la sociedad la beneficiaria de dicha eficiencia”.

Es de destacar que el IFOAM representa al movimiento mundial de la agricultura ecológica y es una plataforma de intercambio y cooperación internacional. Tiene categoría consultiva en las Naciones Unidas y en la FAO. Y entre sus tareas se destacan el establecimiento y la actualización de las "Normas Básicas del IFOAM para la Agricultura Ecológica y la Transformación de Alimentos.

Por otro lado, hace realidad una garantía internacional de calidad para los productos ecológicos. El Servicio de Acreditación Internacional Ecológico (IOAS) desarrolla el Programa de Acreditación del IFOAM, el cual asegura la equivalencia de los programas de certificación en los distintos países del mundo.

A partir de ese marco normativo que se mencionó con anterioridad se comprobó en la Argentina una gran expansión del sector, con la característica principal de estar orientada a la demanda de los mercados externos, en un 90% aproximadamente. Dentro de la oferta nacional de estos productos, la Provincia de Buenos Aires ocupa el primer lugar en cuanto a cantidad, calidad y variedad de productos. Con casi 9000 hectáreas de superficie orgánica cosechada, donde los cereales y oleaginosas ocupan el primer lugar, luego hortalizas y legumbres, cultivos industriales, frutas, aromáticos y otros. Para el año 2020, Argentina es el 2do país en el mundo con mayor superficie orgánica certificada ( total de 4,4 millones de ha),

siendo la producción animal lanera la que aporta la mayor superficie (4,2 millones de has) y la superficie destinada a la agricultura unas 232.000 has

No existen demasiadas ofertas de carreras específicamente orgánicas. Existe otra carrera de Tecnicatura en Producción Vegetal Orgánica en FAUBA Bs As.

A lo largo de su existencia la carrera fue adquiriendo vínculos con diferentes instituciones y carreras a nivel nacional, como así también dentro de la propia institución.

Instituciones vinculadas: INTA, Ministerio de Producción y Agroindustria de Río Negro, CET 23 (Escuela secundaria agrotécnica de Mallín Ahogado), et

Hacia dentro de la Institución, integra la Escuela de Producción Agropecuaria de Sede Andina y tiene alta vinculación con la carrera de Licenciatura de Agroecología con la cual comparte algunas materias. Los/as estudiantes integraron e integran equipos en investigación de distintos proyectos.

#### **- Caracterización ecológica y productiva de la Comarca**

La Comarca Andina del paralelo 42, se halla ubicada en el S.O. de Río Negro y N.O. de Chubut. Comprende una región montañosa interprovincial, donde profundos y fértiles valles son recorridos por ríos y arroyos, que permiten una producción agrícola diversa, con algunos productos de carácter exclusivo, merced a una condición microclimática propia de la comarca. La escasa altitud de los valles sobre el nivel del mar, y su disposición paralela a la cordillera, al resguardo de los vientos dominantes del Pacífico, generan excelentes condiciones para las producciones intensivas, tales como, fruticultura, horticultura y floricultura.

Hoy forman parte de la comunidad muchas familias de origen diverso, provenientes de distintas provincias argentinas y un buen número de extranjeros. La consigna común de quienes eligieron la zona para radicarse fue la búsqueda de una mejor calidad de vida. Esta búsqueda comenzó a reflejarse en la aparición de numerosos grupos ecologistas, preocupados por la conservación de los recursos naturales y el rechazo a las actividades de explotación de los bosques, la instalación de industrias contaminantes y el uso de agroquímicos.

La producción agrícola de cierta escala, como el cultivo del lúpulo, papa y forraje, se fue reemplazando paulatinamente por el cultivo de fruta fina (berries, cerezos, guindos), proceso acompañado por una creciente subdivisión de la tierra y la instalación de industrias familiares de elaboración de dulces, conservas y licores.

### **- Caracterización de la producción orgánica en la Comarca**

Con respecto a la producción orgánica, antiguos pobladores la venían desarrollando en la región, como práctica natural, principalmente en huertas destinadas para consumo familiar. En la década del 70, se radicaron en el área rural jóvenes que llegaron con la idea de una vida natural sustentable; muy influenciada por el movimiento hippie, comenzaron a hacer experiencias en producciones orgánicas en distintos lugares del valle, principalmente en Mallín Ahogado y Epuyén. Algunos traían conocimientos de estas prácticas de Europa y otros intentaban aplicar las técnicas propuestas por Seymour en el libro “El horticultor autosuficiente”. Esta filosofía, también fue teniendo eco entre profesionales que se radicaron en la región, algunos de ellos/as Ing. Agrónomos/as que trabajaron y/o trabajan en dependencias públicas provinciales y nacionales (Asuntos Agrarios de Chubut, Agricultura de Río Negro e INTA).

La agricultura orgánica ha convocado y movilizado a muchos/as productores/as, que han hecho una larga experiencia en el conocimiento, adopción y aplicación de las técnicas de producción sin agroquímicos, pero deben enfrentarse en la actualidad a los desafíos de la globalización, y a las reglas del mercado vigentes.

Teniendo en cuenta esta situación, la Universidad Nacional de Río Negro en conjunto con la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires proponen esta Tecnicatura.

La misma contaría al dictarse en la Comarca Andina del Paralelo 42 con las siguientes ventajas:

- Recursos humanos con experiencia, profesionales agrónomos, tanto del ámbito privado como oficial que investigan y aplican técnicas de producción orgánica.
- La existencia de un número importante de productores, con una repercusión de alcance nacional e internacional.
- Una consolidación creciente de la identidad en producción orgánica.
- Valoración de esta actividad por parte de la población de la comarca.
- Particulares condiciones ecológicas.
- Entidad de La Patagonia a nivel internacional como sello distintivo.
- Existe un subaprovechamiento de condiciones económicas o productivas y una falta de aprovechamiento de las ventajas comparativas que ofrece la región.
- Experiencia dada por la Capacitación en Producción fruti-hortícola orgánica organizada

por la Fundación Cooperar.

### **Objetivos Institucionales**

- ◆ Formar recursos humanos idóneos y flexibles con una actitud proactiva ante la dinámica de los sectores productivos de base agropecuaria, asumiendo los valores de equidad, solidaridad y respeto al medio ambiente.
- ◆ Articular la docencia, investigación, extensión, transferencia y servicios para ofrecer una oferta académica y profesional coherente con la realidad nacional e internacional a través de carreras de grado, posgrado (especializaciones, maestrías y doctorado) y tecnicaturas.
- ◆ Ofrecer propuestas curriculares flexibles, abiertas, apoyadas en una concepción interactiva y dinámica de los procesos de enseñanza y de aprendizaje.
- ◆ Generar conocimientos científicos, tecnológicos y técnicos propios del área agronómica e integrarlos en una visión sistémica.
- ◆ Brindar servicios de extensión y transferencia al sector público y privado.
- ◆ Propiciar la vinculación de los/las graduados/as con la facultad para integrarse en forma permanente a su visión, misiones y objetivos.
- ◆ Diseñar e implementar mecanismos permanentes de identificación de demandas y cambios sociales que alimenten la actualización de los *curricula*, definan líneas de investigación y modalidades de extensión.
- ◆ Asociarse con el medio externo para establecer una interacción continua de mutuo enriquecimiento.

### **JUSTIFICACIÓN DE LOS CAMBIOS PROPUESTOS**

La carrera de Tecnicatura en Producción Vegetal Orgánica, luego de transcurrir varios años desde su creación y puesta en marcha, ha puesto la mirada en analizar el sistema de correlatividades, la ubicación de algunas actividades curriculares en el mapa curricular y la orientación y contenidos de aprendizaje de inglés en consonancia con lo resuelto por el CSDEyVE en su Resolución N° 30/2020.

Las modificaciones vinculadas con el sistema de correlatividades, proponen mejorar la articulación vertical y horizontal de los contenidos a lo largo de las unidades curriculares,

facilitando el avance de los y las estudiantes, permitiendo que vayan apropiándose de los conocimientos en forma espiralada y creciente, profundizando los contenidos en saberes previos.

Durante el primer año de la carrera los/as estudiantes inician el cursado de materias con contenidos curriculares que serán pilares para el recorrido de las asignaturas que están por venir y para el futuro desempeño como profesionales. Sumado a ello, en los primeros años en la universidad, los/as estudiantes se encuentran con que los procesos de aprendizaje y los procesos de enseñanza difieren a lo conocido en su trayectoria educativa transitada; lo que los lleva a desarrollar y aprender nuevos hábitos de estudio, aprender a construir vínculos nuevos tanto con pares como con docentes; deben adaptarse a nuevas palabras y a un nuevo lenguaje; deben aprender a ser estudiantes universitarios/as, aprendizaje que se da mientras transitan su inserción al nuevo sistema educativo, con nuevas reglas, normas, sistema de comunicaciones, etc.; todo lo mencionado muchas veces genera un extrañamiento que les es difícil de transitar y necesitan de tiempo para construir todos estos aprendizajes. Sumado a ellos se detectan dificultades para el aprendizaje en dos áreas de conocimiento importante para la carrera, una de ellas la matemática y la otra la lectura y escritura, estos inconvenientes se remediaban en parte en las actividades de ingreso que se dictaron en la Universidad hasta el año 2020, antes de la aprobación de los nuevos lineamientos para el ingreso. En oportunidad de esta aprobación es que se solicita la adecuación del “curso de ingreso preexistente”, por ello se entiende necesaria la incorporación de Introducción a la Lectura y Escritura Académica y Razonamiento y Resolución de Problemas al mapa curricular, para ser dictadas en el transcurso del primer año de la carrera.

Los cambios propuestos brindar mayores herramientas para facilitar el tránsito de los/as estudiantes, permitiéndoles avanzar en sus trayectorias universitarias efectivizando la adaptación, y consolidando conocimientos, a la vez que construyen y fortalecen el sentido de pertenencia a una nueva cultura académica, lo que ayudará en definitiva a sostenerlos en la carrera.

Respecto a la enseñanza de inglés la Universidad Nacional de Río Negro, se ha propuesto redefinir el programa curricular en la oferta de grado del plan de estudios, en la búsqueda de disminuir la disparidad de contenidos, la carga horaria y el propósito de la misma, sistematizando un ordenamiento, mayor especificidad y/o relación con el perfil profesional del/de la egresado/a.

\* Se elimina la asignatura (EL456) Inglés y se incorpora (L0001) Inglés Comprensión

Lectora.

\* Se incorporan al mapa curricular las asignaturas (T0002) Introducción a la Lectura y Escritura Académica y (T0001) Razonamiento y Resolución de Problemas.

### **Objetivos Generales**

- Brindar la posibilidad a nivel local, de realizar un estudio técnico universitario presencial
- Dar respuesta a la demanda de una formación superior, en producción orgánica, faltante en la región y en el país
- Acompañar y participar en el desarrollo nacional de la producción orgánica y en particular en la Comarca, formando profesionales con espíritu crítico y sólidos conocimientos a partir de una Educación Universitaria

### **Objetivos específicos**

Formar profesionales que puedan:

- Trabajar en estrecho contacto con la realidad productiva
- Actuar como agente transformador de su medio
- Colaborar en convertir a la Comarca en un centro de referencia y de excelencia en la producción orgánica
- Brindar al egresado la posibilidad de articular la carrera con carreras afines

### **Fundamentos curriculares**

#### **Principios Pedagógico – didácticos de la Tecnicatura**

Los mismos servirán de marco a los/as docentes para elaborar propuestas metodológicas de abordaje de los contenidos seleccionados en cada espacio curricular.

- ***La organización de los espacios curriculares alrededor de ejes.***

La carrera gira en torno a un eje troncal: los sistemas productivos intensivos en el primer ciclo; producción orgánica, en el segundo ciclo y en el tercer ciclo los sistemas productivos que le brindarán su orientación.

El primer ciclo tendrá un carácter propedéutico, en el segundo integrará los conocimientos abordando el diagnóstico de sistemas productivos, en el tercero intervendrá en los distintos sistemas de producción. Finalmente deberá realizar un seminario de intensificación e

integración donde desarrollará una propuesta productiva.

Los espacios curriculares restantes darán los marcos conceptuales y los procedimientos que le permitan al/a la estudiante analizar la realidad de la producción orgánica, operar en ella e introducir los cambios necesarios que reclame una realidad con diversos niveles de incertidumbre.

- ***Relación permanente entre teoría- práctica-realidad***

El eje de los sistemas productivos se desplaza a lo largo de toda la carrera, profundizando la relación teoría- práctica- realidad, y a su vez integra transversalmente los contenidos de los distintos cursos en una solicitud e interacción continua. Se tendrá así una visión comprensiva de la totalidad de la problemática necesaria para una ulterior especialización, sin la fragmentación de la carrera en compartimentos distintos.

La constante relación con la realidad del objeto bajo estudio le permitirá al/a la estudiante cotejar la formación adquirida con los problemas surgidos en la práctica, y buscar marcos teóricos cada vez más comprensivos para volver a la realidad y tomar decisiones mejor fundadas.

El planteo de situaciones de aprendizaje “in situ”, respetando los ciclos productivos garantiza, de algún modo, estas ideas. El espacio privilegiado en esta capacitación será aquel en el cual puedan desarrollarse prácticas según los parámetros de la producción orgánica: ya sea en algunos establecimientos de la región ofrecidos para tal fin, o chacras pertenecientes a los/as capacitandos/as.

Sin embargo, no se reduce exclusivamente a la cuestión experiencial y práctica sino que se complementa y enmarca en la posibilidad de reflexionar, discutir, comprender los supuestos teóricos sobre los que se erige, como antes decíamos, el universo particular de la agricultura orgánica.

Esta relación teoría – práctica- realidad, de algún modo, conlleva un proceso de transferencia de los aprendizajes realizados a situaciones nuevas, ya sea laborales, familiares o sociales.

- ***La implicancia social del conocimiento adquirido***

Cualquier proceso de aprendizaje implica una transformación personal y a su vez una transformación de la realidad. Ya se ha aludido, en la primera parte de este diseño al impacto esperado - regional y social - de esta propuesta “agro-pedagógica”.

Por otra parte, no puede obviarse, la influencia permanente de variables contextuales en el

diseño de cualquier intervención pedagógica. La selección de los contenidos y estrategias metodológicas como los modos, espacios y tiempos de intervención se verán atravesados por condicionantes de origen diverso como, la constitución de los grupos y sus características intereses, necesidades y conocimientos previos.

Sin olvidar además, otras variables de origen más general y de carácter institucional, económico, político, geográfico, cultural, que, en mayor o menor medida, podrán modificar diseños y proyectos, materializándose en situaciones emergentes. La disponibilidad de tecnologías, las variables climáticas, por ejemplo, pueden jugar en contra de interesantes ideas, a la hora de llevarlas adelante en situaciones concretas de enseñanza.

- ***El enfoque sistémico***

El abordaje de cualquier actividad productiva dentro de un esquema sustentable, debe tener en cuenta la naturaleza compleja de un mundo en el que coexisten distintos grupos de personas y organizaciones con diferentes puntos de vista e intereses (Wilson and Morren Jr. 1990). Teniendo en cuenta los múltiples aspectos que deben tenerse en cuenta para la resolución de problemas de índole agronómico, no resultaría adecuado un abordaje reduccionista y fragmentario, con un fundamento mecanicista. Consecuentemente y en función de tener en cuenta esa multiplicidad de aspectos interrelacionados y aquellos emergentes de las interacciones entre componentes se hace imprescindible la aplicación de un enfoque con base en la teoría General de Sistemas (Von Bertalanffy 1937 en Saravia A. 1985). El enfoque sistémico permite abarcar los múltiples aspectos desde el punto de vista de los componentes, sus interacciones y las condiciones emergentes, con un abordaje de tipo Holístico.

En cada materia se enfatizará:

- a) La mayor actividad grupal posible, estimulando fuertemente la actitud cooperativa en la resolución de problemas.
- b) El desarrollo de la autoestima.
- c) El desarrollo de la capacidad de autoaprendizaje.

La carrera se estructura en dos ciclos y un seminarios de intensificación:

***A -ciclo introductorio:***

Los contenidos de la Tecnicatura son secuenciados en orden de complejidad creciente.

En este ciclo se busca que los/as alumnos/a adquieran un conocimiento de las ciencias

básicas que luego profundizarán y aplicarán en los siguientes ciclos. Durante esta etapa existirá una aproximación a la temática productiva.

*b- Ciclo de diagnóstico de las producciones orgánicas:*

Este ciclo tendrá como objetivo analizar sistemas de producción y realizar diagnósticos de las producciones comarcales. Para este objetivo se valdrá de los aspectos teóricos y prácticos que aportarán las disciplinas involucradas en esta etapa, que abarcará un ciclo productivo completo.

*c- Ciclo de producción:*

Tendrá como eje centrar el proceso de enseñanza-aprendizaje en los aspectos propios de la producción orgánica, sus conceptos y procedimientos.

En este ciclo se definirá la orientación de la carrera.

*d- Seminario de Intensificación e integración:*

Tendrá su eje en la elaboración de un proyecto productivo viable sobre una realidad productiva concreta, donde aplique e integre los conocimientos adquiridos.

### **Áreas Curriculares.**

- **Formación General:** Introducción a la Lectura y Escritura Académica, Razonamiento y Resolución de Problemas
- **Materias Básicas:** Química Aplicada, Bioquímica Aplicada, Física Aplicada, Matemática, Estadística General, Botánica Morfológica, Botánica Sistemática
- **Aplicadas:** Sistemas Productivos intensivos, Climatología y Agrometeorología, Edafología, Fisiología de las plantas Superiores, Sistemas Productivos Orgánicos, Sanidad Vegetal, Máquinas Agrícolas, Sistemas de Riego y Drenaje, Fertilidad del Suelo, Economía Política, Sociología y Extensión Agrarias, Multiplicación de Especies, Administración Rural, Mercados Agropecuarios.
- **Producción :** Horticultura, Fruticultura. Aromáticas y Medicinales, Apicultura, Industrias de la alimentación
- **Complementarias:** Inglés comprensión lectora, Informática, Seminario de Intensificación

### **Trabajo Final**

El/La estudiante debe regularizar el Seminario de Intensificación con la presentación de un pre proyecto. Con el da inicio a un trabajo final que puede tomar la forma de Práctica

Profesionalizante, Tesina o Recopilación Bibliográfica

MAPA CURRICULAR								
TECNICATURA EN PRODUCCIÓN VEGETAL ORGÁNICA								
Cód. Mat.	Materia	Año	Cuatr.	Carga Horaria Semanal	Carga Horaria Presencial		Carga horaria a distancia (virtual)	Carga Horaria Total
					Teo.	Pr.		
T0001	Razonamiento y Resolución de Problemas	1	1	4	2	2	0	64
EL447	Botánica Morfológica	1	1	4	2	2	0	64
EL449	Física Aplicada	1	1	3	3		0	48
EL450	Matemática	1	1	3	2	1	0	48
EL452	Química Aplicada	1	1	3	2	1	0	48
T0002	Introducción a la Lectura y Escritura Académica	1	2	4	2	2	0	64
EL448	Botánica Sistemática	1	2	4	2	2	0	64
EL451	Estadística General	1	2	5	2	3	0	80
EL453	Bioquímica Aplicada	1	2	3	2	1	0	48
EL454	Sistemas Productivos Intensivos	1	2	4	2	2	0	64
L0001	Inglés Comprensión Lectora	1	2	4	2	2	0	64
V1201	Informática	1	2	2	1	1	0	32
<b>Subtotal 1° año</b>								<b>688</b>
EL458	Edafología	2	1	5	2	3	0	80
EL459	Fisiología de las Plantas Superiores	2	1	4	2	2	0	64
EL460	Economía Política	2	1	4	4		0	64
EL461	Climatología y Agrometeorología	2	1	4	4		0	64
EL462	Fertilidad de los Suelos	2	2	2,5	1,5	1	0	40
EL463	Sanidad Vegetal	2	2	4	4		0	64
EL46	Sociología y Extensión	2	2	4	4		0	64

4	Agrarias							
EL465	Sistemas de Riego y Drenaje	2	2	4	2	2	0	64
EL466	Máquinas Agrícolas	2	2	5	2	3	0	80
EL457	Sistemas Productivos Orgánicos	2	A	5	1	1,5	0	80
<b>Subtotal 2° año</b>								<b>664</b>
EL469	Aromáticas y Medicinales	3	1	3	1,5	1,5	0	48
EL470	Multiplicación de Especies	3	1	3	3		0	48
EL471	Apicultura	3	1	4	2	2	0	64
EL472	Industrias de la Alimentación	3	2	3	1	2	0	48
EL473	Mercados Agropecuarios	3	2	3	3		0	48
EL474	Administración Rural	3	2	3	3		0	48
EL475	Seminario de Intensificación	3	2	10	4	6	0	160
EL467	Horticultura	3	A	5	1	1,5	0	80
EL468	Fruticultura	3	A	5	1	1,5	0	80
<b>Subtotal 3° año</b>								<b>624</b>
<b>Técnico/a en Producción Vegetal Orgánica =1976 horas</b>								<b>1976</b>

MAPA CORRELATIVAS TECNICATURA EN PRODUCCIÓN VEGETAL ORGÁNICA				
Cód. Mat.	Materia	Materias Correlativas		
		Para cursar		Para Aprobar
		Cursada Aprobada	Materia Aprobada	Materia Aprobada
T0001	Razonamiento y Resolución de Problemas	-	-	-
EL447	Botánica Morfológica	-	-	-
EL449	Física Aplicada	-	-	-
EL450	Matemática	-	-	-
EL452	Química Aplicada	-	-	-
T0002	Introducción a la Lectura y Escritura Académica	-	-	-

EL448	Botánica Sistemática	EL447	-	EL447
EL451	Estadística General	EL450	-	EL450
EL453	Bioquímica Aplicada	EL452	-	EL452
EL454	Sistemas Productivos Intensivos	-	-	-
L0001	Inglés Comprensión Lectora	-	-	-
V1201	Informática	-	-	-
EL458	Edafología	EL449		EL449
		EL452		EL452
EL459	Fisiología de las Plantas Superiores	EL447	-	EL447
		EL453	-	EL453
		EL449	-	EL449
EL460	Economía Política	EL451	-	EL451
EL461	Climatología y Agrometeorología	EL449	EL450	EL449
		EL451		EL451
EL462	Fertilidad de los Suelos	EL459	-	EL459
		EL458	-	EL458
EL463	Sanidad Vegetal	EL459	-	EL459
		EL458	-	EL458
EL464	Sociología y Extensión Agrarias	EL454	-	EL454
EL465	Sistemas de Riego y Drenaje	EL454	-	EL454
		EL459	-	EL459
		EL458	-	EL458
EL466	Máquinas Agrícolas	EL454	-	EL454
		EL459	-	EL459
		EL458		EL458
EL457	Sistemas Productivos Orgánicos	EL454	-	EL454
		EL452	-	EL452
		EL447	-	EL447
EL469	Aromáticas y Medicinales	EL457-	-	EL457
		EL461	-	EL461
		EL462	-	EL462
		EL463	-	EL463
		EL465	-	EL465
		EL466	-	EL466
EL470	Multiplicación de Especies	EL457	-	EL457
		EL461	-	EL461
		EL462	-	EL462
		EL463	-	EL463
		EL465	-	EL465
EL471	Apicultura	EL466	-	EL466
		EL457	-	EL457
		EL461	-	EL461

EL472	Industrias de la Alimentación	EL457	-	EL457
		EL463	-	EL463
		EL464	-	EL464
EL473	Mercados Agropecuarios	EL460	-	EL460
		EL464	-	EL464
EL474	Administración Rural	EL460	-	EL460
		EL464	-	EL464
		EL457	-	EL457
EL475	Seminario de Intensificación	EL457	-	EL467
		EL460	-	EL468
		EL461	-	EL469
		EL462	-	EL470
		EL464	-	EL471
		EL465	-	EL472
		EL466	-	EL474
EL467	Horticultura	EL457	-	EL457
		EL461	-	EL461
		EL462	-	EL462
		EL463	-	EL463
		EL465	-	EL465
		EL466	-	EL466
EL468	Fruticultura	EL457	-	EL457
		EL461	-	EL461
		EL462	-	EL462
		EL463	-	EL463
		EL466	-	EL466

<b>PLAN POR ÁREAS DE FORMACIÓN</b>	
<b>Área</b>	<b>Materias</b>
Aplicada	Sistemas Productivos Intensivos
Aplicada	Edafología
Aplicada	Fisiología de las Plantas Superiores
Aplicada	Economía Política
Aplicada	Climatología y Agrometeorología
Aplicada	Fertilidad de los Suelos
Aplicada	Sanidad Vegetal
Aplicada	Sociología y Extensión Agrarias
Aplicada	Sistemas de Riego y Drenaje
Aplicada	Máquinas Agrícolas
Aplicada	Sistemas Productivos Orgánicos

Aplicada	Multiplicación de Especies
Aplicada	Mercados Agropecuarios
Aplicada	Administración Rural
Básica	Botánica Morfológica
Básica	Física Aplicada
Básica	Matemática
Básica	Química Aplicada
Básica	Botánica Sistemática
Básica	Estadística General
Básica	Bioquímica Aplicada
Complementaria	Inglés Comprensión Lectora
Complementaria	Informática
Complementaria	Seminario de Intensificación
Formación General	Razonamiento y Resolución de Problemas
Formación General	Introducción a la Lectura y Escritura Académica
Producción	Aromáticas y Medicinales
Producción	Apicultura
Producción	Industrias de la Alimentación
Producción	Horticultura
Producción	Fruticultura

### CONTENIDOS MÍNIMOS POR ASIGNATURA

Asignatura	Razonamiento y Resolución de Problemas
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facilitar la adquisición de estrategias de estudio y metodologías de aprendizaje propias del nivel universitario.</li> <li>- Favorecer el trabajo autónomo.</li> <li>- Propiciar un ambiente de cooperación y respeto en la discusión e intercambio de ideas.</li> <li>- Favorecer la comunicación oral y escrita de los saberes matemáticos mediante situaciones en las que se deba argumentar, explicar, proponer y justificar.</li> <li>- Propiciar la resignificación de los conocimientos adquiridos en las instancias escolares previas.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valorar la responsabilidad y el esfuerzo durante el proceso de aprendizaje.</li> </ul> <p>Se pretende que los/as alumnos/as logren los siguientes objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolver problemas aplicando diversos conceptos matemáticos.</li> <li>- Utilizar diferentes estrategias y procedimientos en la resolución de situaciones problemáticas, tanto de origen intra-matemático como extra matemático.</li> <li>- Explicar en forma oral o escrita el proceso de resolución aplicado, explicitando las definiciones, teoremas y propiedades utilizadas.</li> <li>- Argumentar sobre la validez y pertinencia de las estrategias y procedimientos utilizados.</li> <li>- Justificar apropiadamente la veracidad o falsedad de un enunciado.</li> <li>- Realizar deducciones simples.</li> <li>- Utilizar las diferentes formas de representación: coloquial, simbólico, numérico o gráfico.</li> </ul>
<p><b>Contenidos Mínimos</b></p>	<p>Nociones básicas de Teoría de Conjuntos y Operaciones Aritméticas. Nociones de Álgebra y aplicación a Estudios de Campo. Estadística Diagramas de Barras y Circulares. Nociones de geometría básica. Nociones de Estadística básica.</p>

<p><b>Asignatura</b></p>	<p><b>Introducción a la escritura y la lectura académica (ILEA)</b></p>
<p><b>Objetivos</b></p>	<p>El propósito de la materia es favorecer la inserción de los/las estudiantes en la comunidad académica a la que se integran mediante la incorporación de las modalidades de lectura y escritura que la caracterizan.</p> <p>Específicamente, se propone el planteo de actividades de lectura y escritura a través de las que los/as estudiantes exploren distintas estrategias para la comprensión y el análisis de los géneros discursivos característicos del ámbito académico y así incorporen herramientas para la producción y comprensión de textos en su campo disciplinar. Esto es,</p>

	<p>generar una propuesta de trabajo dinámica, en la que el/la estudiante se constituye como un sujeto activo que visualiza y desarrolla sus propias habilidades metacognitivas y metadiscursivas para optimizar sus procesos de producción textual, comprensión lectora, comunicación y apropiación de nuevos conocimientos en los contextos académicos en los que participe.</p> <p>Como objetivos a lograr por los/las estudiantes, se espera que: :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- adquieran habilidades para localizar y procesar información documental y bibliográfica;</li> <li>- identifiquen y contrasten posiciones enunciativas diversas;</li> <li>- reconozcan y aprehendan el universo conceptual de las teorías y discusiones propuestos en cada asignatura;</li> <li>- reconozcan y manejen los géneros discursivos que circulan en el ámbito académico;</li> <li>- sistematicen la reflexión metalingüística sobre elementos de la lengua, normativa del español, a partir del uso.lit</li> </ul>
<p><b>Contenidos Mínimos</b></p>	<p>Interpretación y producción de discursos escritos académicos centrados en la elaboración, discusión y transmisión de conocimientos. Desarrollo de habilidades de control de las prácticas de lectura y escritura. Habilidades metacognitivas y metadiscursivas necesarias para la resolución de problemas de lectura y escritura en contextos académicos. Escritura de textos complejos. Géneros y textos, La explicación, La argumentación, La puesta en diálogo de fuentes, El informe de lectura y la monografía.</p>

<p><b>Asignatura</b></p>	<p><b>Botánica Morfológica</b></p>
<p><b>Objetivos</b></p>	<p>La cursada de Botánica Morfológica tiene como propósitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Motivar al/a la estudiante en el conocimiento e interpretación de la forma de las plantas y en la lectura acerca de sus variaciones estructurales y de cómo tales variaciones afectan las relaciones de las plantas con sus medios biótico y abiótico;</li> <li>- Dotar al/a la estudiante de los conceptos y la terminología que les</li> </ul>

	<p>permitan interpretar textos especializados y comunicarse con profesionales involucrados en producción vegetal;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitar a los/ as estudiantes en la comunicación de sus observaciones sobre las plantas y en la interpretación de las comunicaciones de otras personas;</li> <li>- Estimular en los/ as estudiantes el aprecio por las plantas y su diversidad.</li> </ul>
<b>Contenidos Mínimos</b>	<p>La botánica y sus relaciones con las diversas ramas de la Agronomía. Organización externa e interna del cuerpo vegetal. Estructura y variación del cromosoma. Sistemas de tejidos vegetales. Estructuras vegetativas y reproductivas. Procesos reproductivos. Niveles morfológicos de organización. Sistemática de las espermatófitas. Especies de importancia fruti-Hortícolas.</p>

<b>Asignatura</b>	<b>Física Aplicada</b>
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprender el modo en que la Física intenta describir, explicar y predecir un gran conjunto de fenómenos naturales a través de leyes generales y modelos explicativos particulares que actúan como mediadores entre la teoría y la realidad;</li> <li>- Relacionar los modelos y teorías de la Física para la comprensión de fenómenos y sistemas ligados al ámbito agronómico con el fin de posibilitar su comprensión científica y el desarrollo de nuevos modelos sobre el modo de comportamiento de los mismos;</li> <li>- Desarrollar aptitudes para encarar estrategias de resolución y simplificación de situaciones problemáticas conectadas a la actividad agronómica;</li> <li>- Conocer distintas corrientes epistemológicas con el fin de adquirir una idea actualizada del modo en que funciona actualmente el sistema científico y de cuestionar aquellas ideas con bases pseudocientíficas;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollar y potenciar habilidades y estrategias del pensamiento de los/as alumnos/as que permitan la resolución de situaciones problemáticas del mundo natural poniendo en juego conocimientos físicos actualizados.</li> </ul>
<b>Contenidos Mínimos</b>	<p>Teoría sobre las concepciones de la ciencia y su evolución. Magnitudes, unidades y errores. Mecánica. Leyes de Newton, ley de gravitación universal, rozamiento y torque. Trabajo y energía. Conservación de la energía, potencia y rendimiento. Fluidos ideales y reales: principios, presión atmosférica, tensión superficial, capilaridad, ecuaciones de continuidad y de Bernoulli, viscosidad. Ondas mecánicas y electromagnéticas: propiedades, espectro electromagnético, absorción y emisión de radiación. Aplicaciones agronómicas. Formas de transmisión del calor, termometría, termodinámica: energía interna y entropía.</p>

<b>Asignatura</b>	<b>Matemática</b>
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Generar estrategias para que el/la estudiante desarrolle la confianza en las propias posibilidades para resolver problemas y formularse interrogantes;</li> <li>- Proponer actividades donde el/la estudiante pueda construir una concepción de la Matemática según la cual los resultados que se obtienen son consecuencia necesaria de la aplicación de ciertas relaciones;</li> <li>- Diseñar situaciones problemáticas progresivas para estimular la interpretación de información presentada en forma oral o escrita, con textos, tablas, fórmulas, gráficos, expresiones algebraicas, pudiendo pasar de una forma de representación a otra si la situación lo requiere;</li> <li>- Brindar herramientas para la elaboración de procedimientos para resolver problemas, atendiendo a la situación planteada;</li> <li>- Promover la interpretación y producción de textos con información matemática, avanzando en el uso del lenguaje apropiado;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover la producción y validación de enunciados sobre relaciones y propiedades numéricas, avanzando desde las argumentaciones empíricas hacia otras más generales.;</li> <li>- Implementar estrategias para que el/la estudiante reconozca, use y analice variaciones funcionales o no en sus diferentes representaciones en situaciones diversas.</li> </ul>
<b>Contenidos Mínimos</b>	Número real. Funciones de una variable real. Tipos de funciones. Límites y continuidad. Límite finito e infinito. Límite de una función. Funciones continua. Derivadas: Integrales. Integral definida e interpretación geométrica. Matrices y determinantes. Sistemas de ecuaciones. Nociones de estadística.

<b>Asignatura</b>	<b>Química Aplicada</b>
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Encuadrar al/a la estudiante en los principios básicos de la Química, beneficiando la relación y la aplicación con el mundo que lo rodea y gradualmente a los campos de su interés específicos.</li> <li>- Desarrollar una actitud crítica, que le permita tomar decisiones responsables ante situaciones y problemas que deberá enfrentarse como profesional;</li> <li>- Adquirir los conocimientos básicos de la disciplina ya que es necesario para la comprensión de las diferentes áreas de conocimientos que forman parte de la TPVO.</li> </ul>
<b>Contenidos Mínimos</b>	Propiedades de las soluciones y su relación con los vegetales, el suelo y la atmósfera. Ósmosis. Equilibrio ácido-base. pH. Equilibrio de disociación de ácidos polipróticos de importancia agropecuaria. Sistemas redox de importancia agropecuaria. Equilibrio de complejos. Iones complejos en los sistemas suelo-planta-animal. Equilibrio de precipitación. Sistemas coloidales.

Asignatura	Botánica Sistemática
<p><b>Objetivos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apreciar la diversidad de formas de las plantas con semillas (Espermatofitas);</li> <li>- Comprender los principales sistemas de clasificación de las plantas vasculares;</li> <li>- Conocer la diversidad de las plantas vasculares enfatizando en aquellas familias y especies de importancia ecológica y agronómica por su valor hortícola, frutícola, forrajero, como cereales, oleaginosas y malezas;</li> <li>- Describir y reconocer las estructuras morfológicas presentes en las familias de interés agronómico;</li> <li>- Relacionar sus aplicaciones con los aspectos morfológicos descriptos para cada especie;</li> <li>- Manejar la bibliografía específica sobre plantas vasculares espontáneas y cultivadas;</li> <li>- Utilizar correctamente manuales y claves de identificación de plantas vasculares;</li> <li>- Reconocer e identificar las principales plantas vasculares útiles para ser humano, de la flora nativa o especies exóticas, con principal énfasis en aquellas de relevancia agronómica;</li> <li>- Describir taxones vegetales y utilizar la nomenclatura científica adecuada para referirse a las especies vegetales;</li> <li>- Adquirir habilidades para interpretar una descripción botánica;</li> <li>- Coleccionar y conservar correctamente una planta mediante su herborización,</li> <li>- Organizar y preservar una colección sistemática de plantas (herbario);</li> <li>- Adquirir una buena disposición para el estudio sistemático de las plantas vasculares.</li> </ul>

<b>Contenidos Mínimos</b>	Sistemas de nomenclatura de las plantas. Sistemática de las plantas. Taxones, interpretación y empleo de claves taxonómicas. Caracteres de las principales familias de interés agronómico actual o histórico. Especies de importancia agrícola. Especies de importancia productiva a nivel local y regional. Identificación de plantas y elaboración de herbarios.
---------------------------	--

<b>Asignatura</b>	<b>Estadística General</b>
<b>Objetivos</b>	El objetivo principal es que los/las estudiantes aprendan a manejar correctamente la información cuantitativa relacionada a la producción. Que sean capaces de obtener datos que les sirvan para dar respuesta a sus problemas de investigación y producción, organizarlos, analizarlos e interpretar conclusiones a partir del análisis de datos.
<b>Contenidos Mínimos</b>	Concepto de variable aleatoria y distribución de frecuencias. Estadística descriptiva. Estadística inferencial. Población y muestra. Teoría de probabilidades. Distribuciones. Concepto de parámetro poblacional y de estimador. Métodos. Prueba de hipótesis. Comparación de promedios. Análisis de variancia. Análisis de correlación y regresión.

<b>Asignatura</b>	<b>Bioquímica Aplicada</b>
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Encuadrar al/a la estudiante en los principios básicos de la Química biológica beneficiando la relación y la aplicación con el mundo que lo rodea y gradualmente a los campos de su interés específicos. Desarrollar una actitud crítica, que le permita tomar decisiones responsables ante situaciones y problemas que deberá enfrentarse como profesional;</li> <li>- Comprender los principios de la química del carbono y sus estructuras principales;</li> <li>- Conocer las estructuras de los compuestos oxigenados y nitrogenados así como las reacciones que conllevan a su</li> </ul>

	<p>formación;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relacionar la estructura química de las biomoléculas con la función que ejercen y su importancia en el reino vegetal;</li> <li>- Comprender la importancia y los procesos de la duplicación del ADN así como las enzimas intervinientes y sus funciones;</li> <li>- Conocer los mecanismos de formación del ARNm y su relación con los otros tipos de ARN en su relación con la síntesis de proteínas;</li> <li>- Analizar las etapas de la fotosíntesis y su relación con la formación de moléculas de alta energía;</li> <li>- Analizar y comprender las vías de Calvin y de doble fijación en su relación con la producción de glucosa y el almacenamiento de energía;</li> <li>- Comprender los ciclos de Krebs, glucolisis, y cadena respiratoria relacionando con el metabolismo celular.</li> </ul>
<p><b>Contenidos Mínimos</b></p>	<p>Estructuras de la biomoléculas. Lípidos. Hidratos de carbono. Aminoácidos y proteínas. Ácidos nucleicos. Bioenergética. Enzimas. Metabolismo de hidratos de carbono. Fermentaciones. Fermentación en el rumen. Respiración celular. Metabolismo de lípidos. Metabolismo de aminoácidos. Transferencia de la información genética. Fotosíntesis. Bioquímica de la germinación. Ciclo de glioxilato. Etapas. Gluconeogénesis. Localización subcelular en animales y vegetales. Ciclo bioquímico del nitrógeno en el ecosistema. Metabolismo de aminoácidos. Bioquímica comparada de la eliminación del nitrógeno en los animales. Ciclo de la urea. Distribución de funciones por los tejidos y órganos animales. Metabolismo del ayuno e inanición. Regulación hormonal del metabolismo. Regulación mediada por factores ambientales. Estrés oxidativo</p>

<p><b>Asignatura</b></p>	<p><b>Sistemas Productivos Intensivos</b></p>
<p><b>Objetivos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Que el/la estudiante:</li> <li>- Logre entender el funcionamiento de los sistemas en general y en</li> </ul>

	<p>particular los agroecosistemas;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conozca los fundamentos de los sistemas orgánicos;</li> <li>- Logre conocer los distintos sistemas productivos de la comarca;</li> <li>- Se inserte en la realidad local - que el estudiante desarrolle aptitudes para el trabajo práctico en actividades productivas de sistemas reales;</li> <li>- Internalice el concepto de sustentabilidad.</li> </ul>
<b>Contenidos Mínimos</b>	<p>Introducción a la teoría de sistemas. Componentes generales de los sistemas. Distintos modelos de sistemas intensivos de producción. Fundamentos de la producción orgánica. Análisis del impacto ambiental para diferentes sistemas. Sustentabilidad de los agroecosistemas. Importancia de la producción intensiva en la Argentina y el mundo.</p>

<b>Asignatura</b>	<b>INGLÉS COMPRENSIÓN LECTORA I</b>
<b>Objetivos</b>	<p>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.</p>
<b>Contenidos Mínimos</b>	<p>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.</p>

<b>Asignatura</b>	<b>Informática</b>
<b>Objetivos</b>	<p>Qué el/la alumno/a pueda incorporar las tecnología de la información y la comunicación en sus actividades áulicas, de investigación y de desarrollo</p>

	profesional.
<b>Contenidos Mínimos</b>	Sistemas operativos: Windows. Internet: Páginas Web y correo electrónico. Procesador de texto. Planilla de cálculo. Software para realizar organigramas, presentaciones.

<b>Asignatura</b>	<b>Edafología</b>
<b>Objetivos</b>	<p>Que los/las alumnos/as:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conozcan las propiedades edáficas y su vinculación con la producción; interpreten la capacidad productiva de los suelos a partir del análisis de sus características fisicoquímicas;</li> <li>- Vinculen los conocimientos adquiridos con las Normas para la Producción Orgánica; incorporen habilidades relacionadas con la resolución de problemas productivos vinculados a las características de los suelos dentro de los parámetros de la Producción Orgánica</li> </ul>
<b>Contenidos Mínimos</b>	Rocas y minerales. Génesis del suelo. Coloides del suelo. Materia orgánica. Humidificación. Textura, estructura. Agua del suelo. Movimiento del agua. Reacción del suelo. Cationes y aniones de cambio. Ciclos naturales de los elementos. Reconocimientos morfológicos de suelos. Sustratos. Micro y mesobiología del suelo. Uso de información cartográfica y fotográfica

<b>Asignatura</b>	<b>Fisiología de las Plantas Superiores</b>
<b>Objetivos</b>	<p>Brindar a los/las estudiantes los conocimientos básicos de la fisiología vegetal necesarios para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprender los procesos que rigen el funcionamiento de las plantas.;</li> <li>- Permitir la comprensión de una serie de conceptos organizadores (marcos teóricos) que expliquen los procesos fisiológicos, por ejemplo: transpiración, intercambio neto de carbono, absorción de</li> </ul>

	<p>nutrientes;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Efectuar el ejercicio de comprender y explicar fenómenos sobre la base de información cierta y no mediante explicaciones volitivas;</li> <li>- Aprender a interrelacionar la información que se recibe durante todo el curso (agua, economía del carbono, nutrición, etc.) y a practicar esta interrelación al abordar distintos problemas;</li> <li>- Ejercitarse en el uso del glosario fisiológico imprescindible para comunicar correctamente las ideas;</li> <li>- Interpretar gráficos y tablas.</li> </ul>
<b>Contenidos Mínimos</b>	Economía del agua. Nutrición mineral. Economía del carbono. Crecimiento y fitoreguladores. Fotomorfogénesis. Desarrollo. Flotación. Fructificación. Germinación.
<b>Asignatura</b>	<b>Economía Política</b>
<b>Objetivos</b>	<p>Es el propósito de la asignatura que los/las estudiantes logren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer los elementos básicos que constituyen un sistema económico y sus interacciones;</li> <li>- Analizar las consecuencias que producen los diversos modos de organización de los mercados sobre los niveles de precios y producción;</li> <li>- Observar características económicas de los fenómenos sociales, analizando su relación con demás aspectos de la realidad;</li> <li>- Conocer la teoría que sostiene el sistema económico predominante actual y teorías alternativas que aportan a la Ciencia desde la mirada económica, ambiental y social.</li> </ul>
<b>Contenidos Mínimos</b>	Teoría del mercado. Teoría de la producción. Teoría de los costos. Costos e ingresos de las producciones intensivas. Costos directos e indirectos. Gastos de estructura. Medidas de resultado. Margen bruto. Rentabilidad. Determinación de una unidad económica.

<b>Asignatura</b>	<b>Climatología y Agrometeorología</b>
<b>Objetivos</b>	Presentar al/a la alumno/a conceptos de climatología física, meteorología, dinámica de la atmósfera, climatología local (o micro meteorología), climatología regional. Entrenarlos/as en la búsqueda, análisis e interpretación de información climática. Entrenarlos/as en la identificación de situaciones meteorológicas adversas para la producción. Entrenarlos en el estudio e interpretación de bibliografía específica del tema.
<b>Contenidos Mínimos</b>	Fundamentos de la climatología. Caracterización climática y agroclimática. Uso de la información climática de los procesos de interés agropecuario y en el manejo de los sistemas de producción. Balance hídrico. Adversidades climáticas. Variabilidad y cambio climático. Vigilancia climática.
<b>Asignatura</b>	<b>Fertilidad de los Suelos</b>
<b>Objetivos</b>	<p>Que el/la alumno/a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interprete el rol del suelo en la agricultura y su dinámica en los agroecosistemas;</li> <li>- Comprenda los fundamentos básicos de nutrición de cultivos;</li> <li>- Relacione estas variables con la producción agroecológica.</li> </ul> <p>Objetivos de la asignatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conozcan las variables edáficas vinculadas a la fertilidad y su vinculación con la producción;</li> <li>- Interpreten la capacidad productiva de los suelos a partir del análisis de sus características fisicoquímicas y de los principios relacionados con la fertilidad del mismo;</li> <li>- Vinculen los conocimientos adquiridos con las Normas para la Producción Orgánica;</li> <li>- Incorporen habilidades relacionadas con la resolución de problemas vinculados al abastecimiento de nutrientes a los cultivos.</li> </ul>

<b>Contenidos Mínimos</b>	<p>Fertilidad química: materia orgánica, aportes de residuos y mineralización. Dinámica de los nutrientes en los agrosistemas. Fertilidad física: relación suelo-planta. Efectos de la acidez y del halomorfismo. Diagnóstico de fertilidad del suelo. Fertilizantes, abonos y enmiendas. Compost. Características y utilización.</p>
---------------------------	---

<b>Asignatura</b>	<b>Sanidad Vegetal</b>
<b>Objetivos</b>	<p>Que el/la alumno/a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resuelva los problemas que se presenten con la solidez y la rigurosidad propias de la disciplina;</li> <li>- Progrese en la utilización de prácticas metacognitivas, reconociéndose como un/a estudiante activo/a, pensante y capaz de comprender qué y cómo construye sus propios conocimientos;</li> <li>- Experimente estrategias de comunicación significativas para desempeño como asesor en las diferentes prácticas a realizar.</li> <li>- Generar posiciones crítico-reflexivas respecto a hechos científicos que tienen connotaciones sociales;</li> <li>- Aplique sus conocimientos previos a una correcta toma de decisiones;</li> <li>- Demuestre habilidad y soltura en las resoluciones de diversos problemas;</li> <li>- Tenga dominio conceptual y práctico relacionado con la sanidad de los vegetales;</li> <li>- Desarrolle un adecuado aprendizaje respecto al manejo en diferentes clases de cultivo</li> </ul>
<b>Contenidos Mínimos</b>	<p>Morfología y fisiología de los agentes productores de daños a los cultivos. Dinámica poblacional. Factores ambientales que la regulan. Reconocimiento de las plagas y enfermedades de los cultivos específicos. Sistema de control de plagas, enfermedades y malezas. Plaguicidas:</p>

	clasificación, usos. Toxicología de los plaguicidas. Control integrado de plagas. Control biológico. Productos permitidos en la producción orgánica, modo de utilización, dosis.
--	--

<b>Asignatura</b>	<b>Sociología y Extensión Agrarias</b>
<b>Objetivos</b>	Que el/la alumno/a adquiera herramientas teóricas para comprender y analizar procesos y relaciones sociales, vinculados al desarrollo rural y a la transferencia de tecnología.
<b>Contenidos Mínimos</b>	La estructura social agraria: actores, relaciones de interacción y procesos. Procesos de cambio social en la empresa, en la empresa familiar, y en la agricultura campesina. Cambios en los mercados de trabajo. Contratos laborales. La incorporación y transferencia tecnológica, extensión y desarrollo rural. Rol de los principales agentes: el Estado, las ONGs, las organizaciones de los productores y las empresas privadas. Principios de la comunicación social.

<b>Asignatura</b>	<b>Sistemas de Riego y Drenaje</b>
<b>Objetivos</b>	<p>Que los/as alumnos/as:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conozcan los contenidos fundamentales de las disciplinas componentes de los sistemas de Riego y drenaje y sus vinculaciones con el ambiente;</li> <li>- Integren los sistemas agua-suelo-planta-atmósfera y analicen sus interacciones, para valorar su importancia en la producción agropecuaria y forestal;</li> <li>- Adquieran los conocimientos que les permitan seleccionar el sistema más adecuado a las diferentes condiciones de producción;</li> <li>- Adquieran conocimientos del diseño y operación de los principales sistemas de riego.</li> </ul>
<b>Contenidos</b>	Cálculo de lámina y frecuencia de riego. Equipos de riego. Drenaje de

<b>Mínimos</b>	suelos agrícolas. Calidad de agua y salinización. Recursos hídricos de la Argentina.
----------------	--

<b>Asignatura</b>	<b>Maquinarias Agrícolas</b>
<b>Objetivos</b>	<p>Que el/la alumno/a logre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudiar los principios fundamentales que rigen el funcionamiento de las máquinas agrícolas;</li> <li>- Familiarizar al/a la estudiante con las principales máquinas de uso general en la comarca andina del Paralelo 42;</li> <li>- Desarrollar criterios acerca de la selección, uso y asistencia técnica de la maquinaria agrícola que interviene en las diferentes etapas de los procesos de producción, acondicionamiento y conservación;</li> <li>- Estudiar los principales problemas con que se enfrenta el usuario de la maquinaria agrícola, induciendo los métodos de análisis de los mismos;</li> <li>- Entrenar al/a la alumno/a en la redacción de informes técnicos y en la comunicación oral.</li> </ul>
<b>Contenidos Mínimos</b>	Herramientas y máquinas para labranza y sistematización del suelo. Herramientas y maquinarias para suelo y fertilización. Herramientas y maquinaria para mantenimiento de los cultivos. Sistema de cosecha y post-cosecha. Regulación y mantenimiento de las herramientas y maquinarias. Elementos de electrónica y de mecánica. Seguridad, higiene y ergonomía.

<b>Asignatura</b>	<b>Sistemas Productivos Orgánicos</b>
<b>Objetivos</b>	<p>La asignatura tiene como objetivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conectar a los/las estudiantes en el segundo año con prácticas agronómicas e introductorias a las asignaturas de producción del tercer año, principalmente referidas a su uso en producción orgánica. Se trabajan temas teóricos y prácticos referidos</li> </ul>

	<p>especialmente a producciones locales;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Busca comprender el funcionamiento de los sistemas cultivados orgánicos y convencionales en primer término locales, regionales y por último nacionales;</li> <li>- Inferir la respuesta de los cultivos intensivos a las distintas prácticas de manejo orgánico y manejar los factores ambientales y las técnicas de producción para abordar una producción vegetal orgánica intensiva.</li> <li>- También se abordan los temas de certificación orgánica nacional y legislación, y de otras certificaciones de calidad.</li> </ul>
<p><b>Contenidos Mínimos</b></p>	<p>Funcionamiento de diferentes sistemas de producción orgánica intensiva. Aspectos económicos, sociales y ambientales relacionados a la producción orgánica. Interrelación de un sistema de producción orgánica con otros sistemas de producción.</p>
<p><b>Asignatura</b></p>	<p><b>Aromáticas y Medicinales</b></p>
<p><b>Objetivos</b></p>	<p>La cursada de Aromáticas y Medicinales tiene como principales propósitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollar un marco teórico conceptual de la relevancia, propiedades, composición, usos y diversidad de las plantas aromáticas y medicinales;</li> <li>- Reconocer y valorar la relevancia de la biodiversidad de la flora aromática y medicinal silvestre y establecer criterios generales para su manejo sustentable;</li> <li>- Reconocer las cualidades y características de los cultivos de aromáticas y medicinales más relevantes;</li> <li>- Desarrollar habilidades prácticas acerca de la propagación, cultivo, manejo y cosecha de los cultivos de aromáticas y medicinales más relevantes para la región aromáticas y medicinales a diferente escala;</li> <li>- Conocer generalidades sobre los tratamientos postcosecha del material vegetal, así como los procesos utilizados en la obtención</li> </ul>

	<p>de aceites esenciales y otros extractos vegetales;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover el desarrollo de diferentes productos que incorporen el uso de las plantas aromáticas y medicinales con el fin de generar valor agregado a la producción primaria de estos cultivos.</li> </ul>
<b>Contenidos Mínimos</b>	Planificación de una producción a pequeña y mediana escala. Procesos de industrialización. Estudio de sustentabilidad del sistema.

<b>Asignatura</b>	<b>Multiplicación de Especies</b>
<b>Objetivos</b>	<p>Que el/la alumno/a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demuestra habilidad y soltura en las resoluciones de diversos problemas mediante el dominio conceptual y práctico relacionado con la multiplicación de planta, discriminando los diferentes tipos de cultivos y de productores;</li> <li>- Pueda comprender las diferencias entre los diferentes tipos de agricultura (convencional, orgánica y agroecológica) respecto al manejo sanitario para multiplicar en las producciones mediante la lectura y el análisis de diferentes casos;</li> <li>- Pueda discernir el mejor tipo de método de reproducción para cada caso;</li> <li>- Sepa diferenciar diferentes tipos de métodos con las ventajas y desventajas de cada uno;</li> <li>- Incorporar conceptos básicos de genética relacionado con la variabilidad en semillas</li> </ul>
<b>Contenidos Mínimos</b>	Distintos sistemas de multiplicación: agámica y por semilla. Procedimientos. Selección de plantas madre y de material de propagación.

<b>Asignatura</b>	<b>Apicultura</b>
-------------------	-------------------

<p><b>Objetivos</b></p>	<p>Debido a que el presente curso surge a partir de la Cátedra de Apicultura de la Tecnicatura en Producción Orgánica Vegetal, se adhiere a los objetivos planteados en ella y que se ajustan a la realidad de la producción apícola local:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Que a su egreso haya adquirido los conocimientos para realizar las operaciones o labores de las distintas fases de los procesos involucrados en la producción apícola con un enfoque orgánico;</li> <li>- Que el/la alumno/a sobre la base de un sólido marco teórico, lleve a cabo una integración con los aspectos prácticos acompañando un ciclo productivo;</li> <li>- Que pueda organizar y/o dirigir una pequeña o mediana empresa de un modo sustentable;</li> <li>- Que pueda realizar el mantenimiento primario y manejo de las instalaciones, máquinas, equipos y herramientas para dichos emprendimientos;</li> <li>- Que esté capacitado para participar en líneas de investigación aplicadas, proyectos de extensión y desarrollo y realizar experimentación en los temas de su incumbencia, a partir de su sólida información básica y metodológica con fundamento científico;</li> <li>- Que tenga las herramientas teóricas y metodológicas mínimas para analizar el contexto socioeconómico en el cual desarrollará su actividad para la toma de decisiones;</li> <li>- Que pueda integrar equipos interdisciplinarios para el abordaje y resolución de problemas.</li> </ul>
<p><b>Contenidos Mínimos</b></p>	<p>Producción apícola. Interrelaciones con el resto de los sistemas de producción orgánica.</p>

<p><b>Asignatura</b></p>	<p><b>Industrias de la Alimentación</b></p>
<p><b>Objetivos</b></p>	<p>Aportar conocimientos y herramientas que permitan trabajar en un establecimiento alimenticio y llevar a cabo un proyecto de elaboración de</p>

	<p>alimentos orgánicos.</p> <p>Al finalizar la asignatura que los/las alumnos/as posean un enfoque integral de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño producto: formulación, proceso, envase;</li> <li>- Establecimiento Requerimiento Instalaciones y equipamiento;</li> <li>- Normativas: Inscribir establecimiento, inscripción producto, generar documentación que requiere un Sistema elaboración orgánico;</li> <li>- Sistemas de gestión calidad;</li> <li>- Procesos producción;</li> <li>- Capacitación en Manipulación de Alimentos</li> </ul>
<p><b>Contenidos Mínimos</b></p>	<p>Métodos de conservación. Técnicas. Infraestructura e instalaciones necesarias para el procesamiento. Máquinas y equipamientos. Insumos. Productos permitidos en procesamiento de alimentos orgánicos. Empaques. Etiquetado y almacenamiento. Normas legales para la certificación de elaborados orgánicos. Normas municipales, provinciales, nacionales e internacionales que reglamentan dichos procesos. Control de calidad. Sistema de control para la certificación de la Calidad de los productos orgánicos. Análisis de costos.</p>

<p><b>Asignatura</b></p>	<p><b>Mercados Agropecuarios</b></p>
<p><b>Objetivos</b></p>	<p>Desarrollar la capacidad emprendedora del/de la alumno/a detectando oportunidades de negocio, formulando las mismas y evaluándose. Todos estos contenidos se sintetizan y manifiestan en la generación de un modelo de negocio, determinando las bases sobre la cual el proyecto creará, proporcionará y captará valor.</p> <p>Se plantean tres objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear cultura emprendedora;</li> <li>- Formar emprendedores y</li> </ul>

	- que esos emprendedores logren cambiar el mundo.
<b>Contenidos Mínimos</b>	Mercados internacionales y nacionales. Ventajas comparativas y competitivas. Funciones de la comercialización. Demanda y mercado de productos orgánicos. Márgenes y productos diferenciados. Mercados de referencia. Planificación y gestión de la comercialización.

<b>Asignatura</b>	<b>Administración Rural</b>
<b>Objetivos</b>	Ofrecer y facilitar al/a la estudiante el conocimiento teórico y práctico necesario, el cual le permitirá poder administrar y gestionar profesionalmente un emprendimiento de productos agroalimentarios, ya sea orgánico/convencional, entendiendo y respetando las leyes sociales, la ecología y el medio ambiente.
<b>Contenidos Mínimos</b>	Los emprendimientos rurales como sistemas sustentables. Formas organizacionales de la producción agropecuaria y forestal en la Argentina. La gestión como proceso integrador. Aspectos básicos y de contabilidad de los emprendimientos. Determinación de costos ambientales. Planificación financiera. Criterios para la toma de decisiones. Evaluación de riesgos ambientales y sociales. Presupuestación.

<b>Asignatura</b>	<b>Seminario de Intensificación</b>
<b>Objetivos</b>	Su finalidad principal es potenciar la elaboración de los procesos de escritura académica que indaguen problemas o sistematicen experiencias.
<b>Contenidos Mínimos</b>	Tendrá su eje en la elaboración de un proyecto productivo viable sobre una realidad productiva concreta, donde aplique e integre los conocimientos adquiridos.

<b>Asignatura</b>	<b>Horticultura</b>
-------------------	---------------------

<b>Objetivos</b>	<p>Que los/as estudiantes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conozcan y manejen las interacciones entre los elementos que conforman el sistema de producción hortícola y comprendan su funcionamiento;</li> <li>- Brindar lineamientos que permitan la planificación y manejo integral de una explotación hortícola en diferentes escalas productivas, incluyendo manejo post cosecha y comercialización en un marco de sustentabilidad;</li> <li>- Desarrollar herramientas prácticas relacionadas con el cultivo orgánico de especies hortícolas;</li> <li>- Integrar y aplicar conocimientos de espacios anteriores a la producción orgánica de hortalizas</li> </ul>
<b>Contenidos Mínimos</b>	<p>Planificación de una huerta familiar y/o empresarial de pequeña o mediana escala, a campo y/o en invernáculos. Concepto de protección de cultivos. Sistema de cultivos protegidos. Control de factores ambientales. Estudio de sustentabilidad del sistema.</p>
<b>Asignatura</b>	<b>Fruticultura</b>
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dotar al/a la estudiante de bases fisiológicas y de producción de distintas especies frutícolas, dando énfasis en las producciones regionales y cercanas de manejo orgánico.</li> <li>- Se busca la integración de las materias básicas: edafología , fertilidad, riego, economía, sociología, etc. en el estudio de caso de emprendimientos locales que ayuden a afianzar los conocimientos de aplicación práctica.</li> </ul>
<b>Contenidos Mínimos</b>	<p>Planificación de una producción frutícola a pequeña y mediana escala. Estudio de sustentabilidad del sistema. Situación de la fruticultura en Argentina y el mundo. Producción orgánica nacional, zonas de producción. Variedades cultivadas de las especies claves. Preparación del sitio de cultivo, propagación, manejo, podas, abonos y fertilización. Manejo de adversidades. Frutales de interés local regional, berries, frutales de carozo</p>

y pepita, frutos secos. Modelos de producción local.

## PLAN DE TRANSICIÓN

Actualmente en el sistema SIU - Guaraní se encuentran en estado activo no vigente el siguiente plan de estudio de la Tecnicatura en Producción Vegetal Orgánica que **pasará de estado Activo no Vigente a Inactivo de acuerdo al siguiente detalle:**

### Plan de caducidad:

1. **Plan 2009 (RM. N° 243/2011 + Nota S DNGU N° 1109/2013 - RR. N° 15/2008 - UNRN N° 612/2010):** Al día de la fecha tiene 2 estudiantes activos que deberán ser migrados al plan 2011 conforme a la tabla de equivalencias del presente documento y proceder a inactivar en SIU- Guaraní 3 a partir de la aprobación de la presente.

### Plan de Transición:

Actualmente se encuentra estado Activo Vigente un plan de estudio de la carrera de Tecnicatura en Producción Orgánica aprobado por:

**Resoluciones Plan 2011: (RM. N° 243/2011 + Nota S DNGU N° 1109/2013 RR. N° 15/2008 - UNRN N° 612/2010 + UNRN N° 1173/2010 (ILEA – RRP)** Esta situación motiva la necesidad de establecer las condiciones de implementación del Plan de Estudios nuevo (Plan 2022) como así también las condiciones de transición y permanencia en el plan vigente (Plan 2011).

#### **A. Objetivos**

El plan de transición se propone facilitar la trayectoria de los estudiantes que cursan actualmente la carrera y establecer la modalidad y las condiciones en que los estudiantes inscriptos en el Plan **(RM. N° 243/2011 + Nota S DNGU N° 1109/2013 RR. N° 15/2008 - UNRN N° 612/2010 + UNRN N° 1173/2010 (ILEA - RRP) (Plan 2011:)**, podrán optar por proseguir sus estudios en el que registraron su ingreso **y/o** en el Plan de Estudios nuevo (Plan 2022).

La implementación del Plan nuevo (Plan 2022) se realizará a partir del ciclo lectivo 2022 y permitirá a todos/as los/as estudiantes que se encuentran en diferentes momentos de la

carrera incorporarse al mismo de manera de capitalizar el trayecto realizado en años anteriores.

**Se prevé comenzar la implementación de la transición hacia el Plan nuevo (Plan 2022) de manera progresiva, de acuerdo a las especificaciones contempladas en este documento para cada ciclo lectivo.**

Se determina que la caducidad del Plan Res. (RM. N° 243/2011 + Nota S DNGU N° 1109/2013 RR. N° 15/2008 - UNRN N° 612/2010 + UNRN N° 1173/2010 (ILEA - RRP) (Plan 2011) finaliza con el ciclo lectivo 2023. Permanecerá en estado activo no vigente hasta finales del ciclo 2025 de modo de garantizar las mesas de exámenes y egreso de estos/as estudiantes. En la fecha indicada (finales del ciclo 2025) se procederá a inactivar este plan en el sistema previa migración de la matrícula (en el caso de que aún permanezca activa) al nuevo plan (Plan 2022) aplicando la tabla de equivalencia que se detalla en este documento.

### **Condiciones**

Para la transición del Plan 2011 al plan nuevo (Plan 2022). Se estipula:

- Durante el ciclo lectivo 2022 se dictarán por última vez las asignaturas correspondientes al 1°, 2° y 3° año del Plan 2011.
- Durante el ciclo lectivo 2023 se dictarán por última vez las asignaturas correspondientes al 1° y 2° año del Plan 2011.

Todos/as los/as estudiantes que no llegaran a cursar y aprobar las asignaturas del Plan (RM. N° 243/2011 + Nota S DNGU N° 1109/2013 RR. N° 15/2008 - UNRN N° 612/2010 + UNRN N° 1173/2010 (ILEA - RRP) (Plan 2011) en los plazos establecidos, deberán solicitar su pase al Plan nuevo (Plan 2022) de acuerdo a la tabla de equivalencias contenida en el presente documento.

Ningún traspaso de plan de los/as alumnos/as mencionados/as en los párrafos precedentes podrá ser efectuado sin la previa solicitud al Departamento de Estudiantes y con copia al/a la Director/a de la Carrera, quien asesorará a cada estudiante sobre las implicancias del pedido.

### **B. Implementación**

Desde el Consejo Asesor de Carrera se convocará al Claustro de Estudiantes, Auxiliares y Profesores a través de sus representantes para comunicarles las características del Plan nuevo (Plan 2022) y las condiciones estipuladas por el presente plan de transición.

### **Implementación por Ciclo Lectivo — Convivencia de Planes**

Año 2022
----------

Se dictan todas las materias de los años 1°, 2° y 3 del Plan (**RM. N° 243/2011 + Nota S DNGU N° 1109/2013 RR. N° 15/2008 - UNRN N° 612/2010 + UNRN N° 1173/2010 (ILEA - RRP) (Plan 2011)**)

Se dictan todas las materias de los años 1°, 2° y 3° del Plan nuevo (Plan 2022)

Asignaturas que son posibles de ser cursadas durante el ciclo 2022. (Las asignaturas que figuran en una misma fila son de cursado compartido. Mantener los nombres y códigos Guaraní de las materias que son equivalentes en contenidos y horas de cursado).

La organización académica de las asignaturas de Inglés del plan 2011 se realizará conforme a la Disposición SDEyVE N° 1/2021

<b>PLAN 2011</b> <i>RM. N° 243/2011 + Nota S DNGU N° 1109/2013 RR. N° 15/2008 - UNRN N° 612/2010 + UNRN N° 1173/2010 (ILEA - RRP)</i>		<b>PLAN 2022</b>	
T0001	Razonamiento y Resolución de Problemas <i>(complementaria al plan 2011)</i>	T0001	Razonamiento y Resolución de Problemas
EL447	Botánica Morfológica	EL447	Botánica Morfológica
EL449	Física Aplicada	EL449	Física Aplicada
EL450	Matemática	EL450	Matemática
EL452	Química Aplicada	EL452	Química Aplicada
T0002	Introducción a la Lectura y Escritura Académica <i>(complementaria al plan 2011)</i>	T0002	Introducción a la Lectura y Escritura Académica
EL448	Botánica Sistemática	EL448	Botánica Sistemática
EL451	Estadística General	EL451	Estadística General
EL453	Bioquímica Aplicada	EL453	Bioquímica Aplicada
EL454	Sistemas Productivos Intensivos	EL454	Sistemas Productivos Intensivos
EL456	Inglés	L0001	Inglés Comprensión Lectora
V1201	Taller de Informática	V1201	Taller de Informática
EL458	Edafología	EL458	Edafología
EL459	Fisiología de las Plantas Superiores	EL459	Fisiología de las Plantas Superiores
EL460	Economía Política	EL460	Economía Política
EL461	Climatología y Agrometeorología	EL461	Climatología y Agrometeorología
EL462	Fertilidad de los Suelos	EL462	Fertilidad de los Suelos
EL463	Sanidad Vegetal	EL463	Sanidad Vegetal
EL464	Sociología y Extensión Agrarias	EL464	Sociología y Extensión Agrarias
EL465	Sistemas de Riego y Drenaje	EL465	Sistemas de Riego y Drenaje
EL466	Máquinas Agrícolas	EL466	Máquinas Agrícolas
EL457	Sistemas Productivos Orgánicos	EL457	Sistemas Productivos Orgánicos

EL469	Aromáticas y Medicinales	EL469	Aromáticas y Medicinales
EL470	Multiplicación de Especies	EL470	Multiplicación de Especies
EL471	Apicultura	EL471	Apicultura
EL472	Industrias de la Alimentación	EL472	Industrias de la Alimentación
EL473	Mercados Agropecuarios	EL473	Mercados Agropecuarios
EL474	Administración Rural	EL474	Administración Rural
EL475	Seminario de Intensificación	EL475	Seminario de Intensificación
EL467	Horticultura	EL467	Horticultura
EL468	Fruticultura	EL468	Fruticultura

### Año 2023

Se dictan todas las materias de 3° año del Plan (**RM. N° 243/2011 + Nota S DNGU N° 1109/2013 RR. N° 15/2008 - UNRN N° 612/2010 + UNRN N° 1173/2010 (ILEA - RRP) (Plan 2011)**)

Se dictan todas las materias de los años 1°, 2° y 3° del Plan nuevo (Plan 2022)

Asignaturas que son posibles de ser cursadas durante el ciclo 2023. (Las asignaturas que figuran en una misma fila son de cursado compartido. Mantener los nombres y códigos Guaraní de las materias que son equivalentes en contenidos y horas de cursado).

La organización académica de las asignaturas de Inglés del plan 2011 se realizará conforme a la Disposición SDEyVE N° 1/2021

<b>PLAN 2011</b> RM. N° 243/2011 + Nota S DNGU N° 1109/2013 RR. N° 15/2008 - UNRN N° 612/2010 + UNRN N° 1173/2010 (ILEA - RRP)		<b>PLAN 2022</b>	
		T0001	Razonamiento y Resolución de Problemas
		EL447	Botánica Morfológica
		EL449	Física Aplicada
		EL450	Matemática
		EL452	Química Aplicada
		T0002	Introducción a la Lectura y Escritura Académica
		EL448	Botánica Sistemática
		EL451	Estadística General
		EL453	Bioquímica Aplicada
		EL454	Sistemas Productivos Intensivos

		L0001	Inglés Comprensión Lectora
		V1201	Taller de Informática
		EL458	Edafología
		EL459	Fisiología de las Plantas Superiores
		EL460	Economía Política
		EL461	Climatología y Agrometeorología
		EL462	Fertilidad de los Suelos
		EL463	Sanidad Vegetal
		EL464	Sociología y Extensión Agrarias
		EL465	Sistemas de Riego y Drenaje
		EL466	Máquinas Agrícolas
		EL457	Sistemas Productivos Orgánicos
EL469	Aromáticas y Medicinales	EL469	Aromáticas y Medicinales
EL470	Multiplicación de Especies	EL470	Multiplicación de Especies
EL471	Apicultura	EL471	Apicultura
EL472	Industrias de la Alimentación	EL472	Industrias de la Alimentación
EL473	Mercados Agropecuarios	EL473	Mercados Agropecuarios
EL474	Administración Rural	EL474	Administración Rural
EL475	Seminario de Intensificación	EL475	Seminario de Intensificación
EL467	Horticultura	EL467	Horticultura
EL468	Fruticultura	EL468	Fruticultura

#### **Año 2024**

Se da de baja el Plan **RM. N° 243/2011 + Nota S DNGU N° 1109/2013 RR. N° 15/2008 - UNRN N° 612/2010 + UNRN N° 1173/2010 (ILEA - RRP) (Plan 2011)**

Se dictan todas las materias de los años 1°, 2° y 3° del Plan nuevo (Plan 2022)

<b>PLAN 2022</b>	
T0001	Razonamiento y Resolución de Problemas
EL447	Botánica Morfológica
EL449	Física Aplicada
EL450	Matemática
EL452	Química Aplicada
T0002	Introducción a la Lectura y Escritura Académica
EL448	Botánica Sistemática
EL451	Estadística General
EL453	Bioquímica Aplicada
EL454	Sistemas Productivos Intensivos
L0001	Inglés Comprensión Lectora

V1201	Taller de Informática
EL458	Edafología
EL459	Fisiología de las Plantas Superiores
EL460	Economía Política
EL461	Climatología y Agrometeorología
EL462	Fertilidad de los Suelos
EL463	Sanidad Vegetal
EL464	Sociología y Extensión Agrarias
EL465	Sistemas de Riego y Drenaje
EL466	Máquinas Agrícolas
EL457	Sistemas Productivos Orgánicos
EL469	Aromáticas y Medicinales
EL470	Multiplicación de Especies
EL471	Apicultura
EL472	Industrias de la Alimentación
EL473	Mercados Agropecuarios
EL474	Administración Rural
EL475	Seminario de Intensificación
EL467	Horticultura
EL468	Fruticultura

### Régimen de Equivalencias:

Régimen de transición entre cursados: La siguiente tabla establece las condiciones de reconocimiento en caso de cambio de plan de estudios durante la transición de planes:

PLAN 2011 <i>RM. N° 243/2011 + Nota S DNGU N° 1109/2013 RR. N° 15/2008 - UNRN N° 612/2010</i>		PLAN 2011 <i>RM. N° 243/2011 + Nota S DNGU N° 1109/2013 RR. N° 15/2008 - UNRN N° 612/2010 + UNRN N° 1173/2010 (ILEA - RRP)</i>		PLAN 2022	
Sin equivalente		T0001	Razonamiento y Resolución de Problemas (complementaria al plan 2011)	T0001	Razonamiento y Resolución de Problemas
EL447	Botánica Morfológica	EL447	Botánica Morfológica	EL447	Botánica Morfológica
EL449	Física Aplicada	EL449	Física Aplicada	EL449	Física Aplicada
EL450	Matemática	EL450	Matemática	EL450	Matemática
EL452	Química Aplicada	EL452	Química Aplicada	EL452	Química Aplicada
Sin equivalente		T0002	Introducción a la Lectura y Escritura Académica (complementaria al plan 2011)	T0002	Introducción a la Lectura y Escritura Académica
EL448	Botánica Sistemática	EL448	Botánica Sistemática	EL448	Botánica Sistemática
EL451	Estadística General	EL451	Estadística General	EL451	Estadística General
EL453	Bioquímica Aplicada	EL453	Bioquímica Aplicada	EL453	Bioquímica Aplicada

EL454	Sistemas Productivos Intensivos	EL454	Sistemas Productivos Intensivos	EL454	Sistemas Productivos Intensivos
EL456	Inglés	EL456	Inglés	L0001	Inglés Comprensión Lectora
V1201	Taller de Informática y TICs	V1201	Taller de Informática y TICs	V1201	Taller de Informática y TICs
EL458	Edafología	EL458	Edafología	EL458	Edafología
EL459	Fisiología de las Plantas Superiores	EL459	Fisiología de las Plantas Superiores	EL459	Fisiología de las Plantas Superiores
EL460	Economía Política	EL460	Economía Política	EL460	Economía Política
EL461	Climatología y Agrometeorología	EL461	Climatología y Agrometeorología	EL461	Climatología y Agrometeorología
EL462	Fertilidad de los Suelos	EL462	Fertilidad de los Suelos	EL462	Fertilidad de los Suelos
EL463	Sanidad Vegetal	EL463	Sanidad Vegetal	EL463	Sanidad Vegetal
EL464	Sociología y Extensión Agrarias	EL464	Sociología y Extensión Agrarias	EL464	Sociología y Extensión Agrarias
EL465	Sistemas de Riego y Drenaje	EL465	Sistemas de Riego y Drenaje	EL465	Sistemas de Riego y Drenaje
EL466	Máquinas Agrícolas	EL466	Máquinas Agrícolas	EL466	Máquinas Agrícolas
EL457	Sistemas Productivos Orgánicos	EL457	Sistemas Productivos Orgánicos	EL457	Sistemas Productivos Orgánicos
EL469	Aromáticas y Medicinales	EL469	Aromáticas y Medicinales	EL469	Aromáticas y Medicinales
EL470	Multiplicación de Especies	EL470	Multiplicación de Especies	EL470	Multiplicación de Especies
EL471	Apicultura	EL471	Apicultura	EL471	Apicultura
EL472	Industrias de la Alimentación	EL472	Industrias de la Alimentación	EL472	Industrias de la Alimentación
EL473	Mercados Agropecuarios	EL473	Mercados Agropecuarios	EL473	Mercados Agropecuarios
EL474	Administración Rural	EL474	Administración Rural	EL474	Administración Rural
EL475	Seminario de Intensificación	EL475	Seminario de Intensificación	EL475	Seminario de Intensificación
EL467	Horticultura	EL467	Horticultura	EL467	Horticultura
EL468	Fruticultura	EL468	Fruticultura	EL468	Fruticultura

Su aplicación debe respetar la exigencia de examen del cuadro inmediatamente anterior. Se aplicará la Resolución CDEyVE N°65/2015 Procedimiento para Equivalencias Internas de la UNRN (o su modificatoria) y la Disposición SDEyVE N° 5/2015 "Mecanismo de Registro de Notas" (o su modificatoria) para resolver cualquier cuestión no contemplada en el presente plan de transición.