Denominación de la carrera: Tecnicatura Universitaria en Agroecología
Denominación de la Actividad Curricular: Práctica Profesionalizante I: Aproximación a experiencias socio productivas
Modalidad: Curso
Carácter: Obligatoria.
Planes de estudios a los que se aplica: Plan (año)
Ubicación curricular (Año): 1° año, segundo cuatrimestre
Espacio Curricular: Práctica Profesionalizante I
Duración total (semanas): 16
Carga horaria total (horas): 128
Carga horaria semanal: 8
Cuatrimestre de inicio: 2° Cuatrimestre
Asignaturas correlativas previas:
Análisis y problemáticas de los sistemas agroalimentarios
Bases conceptuales de la agroecología

Objetivo general:

- Reconocer y analizar desde un enfoque multidimensional diferentes experiencias socio productivas.
- Comprender las bases y diferencias entre distintos modelos productivos.

Contenidos mínimos:
Identificación y reconocimiento de diferentes experiencias en el territorio.
Diferentes formas de hacer agricultura: convencional, de base agroecológica, biodinámica, orgánica, permacultura, agricultura regenerativa, entre otros. Principios y normas de la Agricultura Orgánica. Certificación orgánica. Componentes del proceso de certificación y normativas. Bases conceptuales de la agricultura biodinámica. Calendario biodinámico. Nociones generales de preparados biodinámicos. Certificación biodinámica. Permacultura. Principios y conceptos. Agricultura regenerativa. Diferentes experiencias socio productivas en Argentina.

Metodología de enseñanza:
La asignatura tendrá una impronta eminentemente práctica, permitiendo que las/os estudiantes conozcan diferentes estrategias productivas. Los aspectos teórico conceptuales, se abordarán en encuentros en los que se propiciará el diálogo y debate en torno a los contenidos mínimos de esta asignatura.
La teoría se pondrá en discusión con experiencias reales de producción, concibiendo estas instancias como de aprendizaje situado debido a que en las mismas la construcción del conocimiento es concebida como una práctica en la experiencia, por lo que aprender implica involucrarse en la práctica. El contexto social, en nuestro caso los diferentes sistemas de producción, toman relevancia debido a que el aprendizaje se da en ellos, permitiendo que las/os estudiantes apliquen lo aprendido en situaciones reales. Con esta estrategia se favorece la contextualización del aprendizaje permitiendo que se convierta en una enseñanza significativa (Benavides, P. et. al. 2009).
Las estrategias pedagógicas que se propondrán serán:

Aprendizaje centrado en la resolución de problemas
Análisis de casos
Prácticas situadas o aprendizaje in situ en escenarios reales.

Considerando que el trabajo en grupo es un elemento fundamental para que se habilite el diálogo entre pares, la colaboración y el aprendizaje colectivo, durante el transcurso de la asignatura las/os estudiantes realizarán un trabajo integrador de aplicación de contenidos mínimos.

Sistema de promoción:
Según res. 287/04. Promoción sin examen final: se tomarán dos evaluaciones parciales en las que las/os estudiantes deberán alcanzar una nota de 7 o más, y el 80% de asistencia a los encuentros.
Promoción con examen final: dos evaluaciones parciales con nota de 4 o más, 60% de asistencia sobre el total de encuentros.

Expediente: a ser completado por la Facultad luego de su aprobación en el Consejo Directivo.

Resolución de aprobación: a ser completado por la Facultad luego de su aprobación en el Consejo Directivo.

Fecha de aprobación: a ser completado por la Facultad luego de su aprobación en el Consejo Directivo.

Códigos SIU-Guaraní: a ser completado por la Facultad luego de su aprobación en el Consejo Directivo.

FUNDAMENTACIÓN

La primera práctica profesionalizante de la carrera se propone como un espacio de síntesis del recorrido formativo realizado por los cursantes en este primer año. A su vez, invita al tratamiento de problemáticas que serán profundizadas en el devenir de la carrera. Se considera importante que las y los estudiantes se vinculen con las realidades productivas de los territorios para pensar situadamente las problemáticas del sector. Al ubicarse esta asignatura en el segundo cuatrimestre del primer año y siendo correlativa de "Análisis y problemáticas de los sistemas agroalimentarios" y de "Bases conceptuales de la agroecología", se propone que los estudiantes profundicen en este espacio la construcción de una mirada multidimensional, sistémica y compleja de esos territorios. Asimismo esta asignatura brindará a las y los estudiantes contenidos teórico-conceptuales y metodológicos para abordar las prácticas profesionalizantes subsiguientes. Por su ubicación en el Plan de Estudios, esta asignatura, como se mencionó, se configura como un espacio de síntesis e integración de los contenidos y aprendizajes transitados durante el primer cuatrimestre de la carrera, así como de aquellos vinculados a las otras asignaturas del segundo cuatrimestre: Procesos ecológicos en los agroecosistemas, Agroclimatología y agrometeorología, Elementos de comunicación/educación y la segunda parte de Conceptos aplicados de física, química y matemáticas.

Esta materia cuenta con una impronta eminentemente práctica y responde a la formación de técnicas/os en consonancia con los objetivos de la carrera: formar técnicos/as con conocimientos teóricos y prácticos que aporten al diseño, manejo y gestión de agroecosistemas con un enfoque agroecológico, de manera de promover sistemas productivos sustentables.

Por lo que se abordarán los contenidos mínimos desde las problemáticas de los sistemas productivos. Se estimulará en las y los estudiantes la resolución de las mencionadas problemáticas poniendo en juego los conceptos básicos de la asignatura haciéndolos dialogar con la realidad.

El abordaje de los contenidos se realizará de manera sistémica, partiendo del reconocimiento y estudio de los ciclos biológicos de plantas y animales de uso agropecuario y sus tecnologías de producción, para luego analizarlos en el marco del territorio en el que se encuentran inmersos.

En base al reconocimiento de las diferentes problemáticas de las formas de producción convencional (como la pérdida de biodiversidad, la degradación ambiental, el cambio climático, la desigualdad económica, entre otras) se analizarán otras posibilidades de producción contrahegemónicas tanto desde el análisis de sus bases conceptuales y marcos legales como desde el reconocimiento y análisis de experiencias concretas que al ser puestas en discusión permitirán abordar las múltiples dimensiones de los sistemas productivos.

Objetivos de la asignatura

Reconocer y analizar desde un enfoque multidimensional diferentes experiencias socio-productivas.

Comprender las bases y diferencias entre modelos productivos.

Desarrollo programático

Unidad didáctica Nº 1: Procesos productivos agropecuarios

Generalidades de las actividades agropecuarias: presentación de diferentes formas de producción de alimentos.

Ciclos biológico-productivos de las diferentes actividades agropecuarias:

- Ganaderas: ganadería vacuna, ovina, caprina, porcina,avícolay apícola.
- Agrícolas extensivas: cereales y oleaginosas.
- Agrícolas intensivas y semi-intensivas: horticultura y fruticultura.

Características y problemáticas de los sistemas productivos actuales. Fragilidades y fortalezas de las formas de producción convencional y de base agroecológica.
Identificación en el territorio de problemáticas asociadas a las formas convencionales de producción.
Ensayos a campo para evaluación sobre el estado de los bienes comunes naturales (suelo, agua, aire, biodiversidad).

- **Bibliografía**

- Bean-Hodgins, L., Mohammadigheisar, M., Edwards, A. M., Wang, C., Barbut, S., &Kiarie, E. G. (2022). Comparative impact of conventional and alternative gut health management programs on growth performance and breast meat quality in broiler chickens raised in commercial and research settings. Journal of AppliedPoultryResearch, 31(1), 100228.
- Bennett, B. (2011). Guía de la cría de conejos: razas, cuidados, jaulas. Ed. Omega, D.L. Buxadé, C. (1996). Zootecnia. Bases de la producción animal. TomoX. Producciones cunícula y avícolas alternativas. Ed. Mundi Prensa
- Buxadé, C. (2000). La gallina ponedora: sistemas de explotación y técnicas de reproducción. Ed. Mundi Prensa
- Cangiano C. (ed.) 1997. Producción Animal en Pastoreo. INTA. EEA Balcarce (2)
- Carrillo, J. 2001. Manejo de un rodeo de cría. Ed. INTA Centro Regional Buenos Aires Sur. (1, 2)
- De Gea, G. 2004. El ganado lanar en la Argentina. Ed. UNRC. (2)
- Hill AF (1963). Botánica económica. Plantas útiles y productos vegetales. Ed. Omega SA. Barcelona, España.
- Jean-Prost, P. (2007). Apicultura: conocimiento de la abeja. Manejo de la colmena. Mundi-Prensa Libros
- López, M. (2010). Manual Práctico de Pollos de Engorde. Trascerros Nueva Frontera Santa Bárbara, Honduras.
- Maroto, J.V. 2013. Elementos de horticultura general. Ediciones mundi- prensa. 17.
- Di Benedetto, A.2004. Cultivo intensivo de especies ornamentales. Editorial Facultad de Agronomía.
- Mazzani B (1963). Plantas oleaginosas. Colección Agrícola Salvat. Barcelona, España
- Muñoz A, Marotta E, Lagreca L y Rouco A. 1998. Porcinotecnia Práctica y Rentable. Ed. Grupo Luzan5. Madrid. España. 271 pp. Cap. 10, 13 y 14.
- North MO, Bell DD. 1993. Manual de producción avícola. Ed. Manual Moderno. 4º Ed. México. 856 pp. Cap. 11, 12 y 20.
- Webster, J. y Margerison, J. (Eds.). (2022). Manejo y bienestar de los animales de granja: el manual de granja de la UFAW. John Wiley&Sons.

Unidad didáctica Nº 2: Agricultura Orgánica

Contenidos

Principios de la Agricultura Orgánica. Orígenes, evolución. Difusión mundial.Certificación orgánica: Normativas y proceso de certificación.Distribución en Argentina.Experiencias de producción orgánica (tipo de producción, sujetos, rol del acompañamiento técnico, mercados)

Bibliografía

- Altieri, M. A. (1994). Biodiversity and pest management in agroecosystems. New York: HaworthPress.
- Ascard, J. (1999). Flame weeding: effects of burner angle on weed control and temperature patterns. Acta Agriculturae. Scandinavica. Section. B Soil and Plant Sciece,48, 248–254
- Bellon, S. (2016). De la agricultura ecológica a la transición agroecológica. AE Revista Agroecológica de Divulgación, 26, 12-15.
- Codex Alimentarius. (2007). *Alimentos producidos orgánicamente*. Roma: FAO.
- Comisión Europea. (2020). Un pacto verde europeo. Recuperado de: europeohttps://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal.
- del Pino, M. (2021). Manejo de cultivos en el contexto de producción orgánica, Capítulo en Libro Cátedra: Producción hortícola periurbana, aspectos técnicos y laborales, Martínez S. et al., Edulp, 139-159 pp.
- FAO. (2011). *Elaboración y uso de bocashi*. El Salvador: FAO – PESA.
- Honorable Congreso de la Nación Argentina (1999). Ley 25127 Producción ecológica, biológcia u orgánica. Recuperado de: https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-25127-59885. IFOAM. (2008) *Definition of OrganicAgriculture*. Recuperado de:https://www.ifoam.bio/why-organic/organic-landmarks/definition-organic.
- Lampkin, N., Measures, M. y Padel, S. (Eds.). (2017). *Organic Farm Management Handbook*. Gloucestershire: Organic Reaserch Centre Elm Farm.
- Larkin, R. P. (2015). Soil Health Paradigms and Implications for Disease Management. AnnualReview of. Phytopathology, 53, 199-221.
- Ley 25127. (1999). Cámara del Senado y Diputados Nación Argentina. 2p.
- Migliorini, P. y Wezel, A. (2017) Converging and diverging principles and practices of organic agriculture regulations and agroecology. A review. AgronomyforSustainableDevelopment, 37, 63.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (2011) Sistemas de certificación de producción orgánica en Argentina y en el mundo. Argentina. 34pp.
- Ministerio de Agroindustria. SENASA. (2016). Resolución Nº 374. 178p.
- Restrepo, J. (1996). *Abonos orgánicos fermentados, experiencias de agricultores en Centro América y Brasil*. San José: CEDECO.
- Restrepo, J. (2007). Manual Práctico A, B, C, de la Agricultura Orgánica y panes de Piedra. Abonos Orgánicos Fermentados, 1. 86 p.
- Rojo, M. D. y Pérez, J. L. (2010). Biodesinfección de suelos y manejo agronómico. Madrid, España: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.
- SENASA. (1999-2021). Situación de la Producción Orgánica en la Argentina durante el año 2020. Dirección Nacional de Inocuidad y Calidad Agroalimentaria Dirección de Calidad Agroalimentaria Coordinación de Productos Ecológicos Dir. Orgánicos. Argentina.
- Willer, H., Travnicek, J., Meier, C., Schlatter, B. (2021) *The world of organic agriculture.* Frick: FiBL. 336 pp.

Unidad didáctica Nº 3: Biodinámica, permacultura, agricultura y ganadería regenerativa

Contenidos

Bases conceptuales de la agricultura biodinámica.Calendario biodinámico. Nociones generales de preparados biodinámicos. Certificación biodinámica. Identificación de experiencias de agricultura biodinámica (tipo de producción, sujetos, rol del acompañamiento técnico, mercados) Permacultura. Principios y conceptos. Aplicación de los conceptos de la permacultura. Agricultura y ganadería regenerativa.

Bibliografía:

- Ehrenfried E. Pfeiffer (1986) Introducción al método agrícola Biodinámico. Revisión y edición por Álvaro Altés Domínguez de una traducciónde l francés se ha realizado a partir de la edición de Le CourrierduLivre*Biodynamie et Compostage*(pág. 13 a 86, París 1986). Los textosoriginales aparecieron en *Biodynamics,* el boletín de la Asociación deAgricultura Biodinámica estadounidense. Abril de 1992.
- Koepf, Herbert (2001) ¿Qué es la agricultura biodinámica? Editorial Rudolf Steiner, Traducido del inglés. Madrid, España.
- Morrow, Rosemary (2010). Guía de Permacultura, para el usuario de la tierra- 2da Ed. Bariloche; BRC Ediciones.
- Holmgren (2007). La Esencia de la Permacultura. Un resumen de los conceptos y los principios de permacultura extraídos del libro 'Permacultura Principios y Senderos más allá de la Sustentabilidad' de David Holmgren. www.holmgren.com.au.
- Deregibus V. A (2018). Modelos, Prácticas y Procedimientos Pastoriles. 1a ed ilustrada - Ciudad Autónoma de Buenos Aries - Orientación Gráfica Editora, 2019. 256 p : 24 x 16 cm. ISBN 978-987-1922-33-8
- Jacobo, Elizabeth (2012) Manejo de pastizales naturales para una ganadería sustentable en la pampa deprimida: buenas prácticas para una ganadería sustentable de pastizal- 1a ed. - Buenos Aires: Fund. Vida Silvestre Argentina; Aves Argentinas Aop.
- FAO. 2017. Carbono Orgánico del Suelo: el potencial oculto. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura Roma, Italia

Metodología de Enseñanza

La asignatura tendrá una impronta eminentemente práctica, permitiendo que las/os estudiantes conozcan las diferentes estrategias productivas vinculadas a la agroecología. Los aspectos teórico conceptuales, se abordarán en encuentros en los que se propiciará el diálogo y debate en torno a los contenidos mínimos de esta asignatura.
La teoría se pondrá en discusión con experiencias reales de producción, concibiendo estas instancias como de aprendizaje situado debido a que en las mismas la construcción del conocimiento es concebida como una práctica en la experiencia, por lo que aprender implica involucrarse en la práctica. El contexto social, en nuestro caso los diferentes sistemas de producción, toman relevancia debido a que el aprendizaje se da en ellos, permitiendo que les estudiantes apliquen lo aprendido en situaciones reales. Con esta estrategia se favorece la contextualización del aprendizaje permitiendo que se convierta en una enseñanza significativa (Benavides, P. et. al. 2009).
Se considera que el trabajo en grupo es un elemento fundamental para que se habilite el diálogo entre pares, la colaboración y el aprendizaje colectivo, por lo que se propiciará el mismo en cada instancia de enseñanza aprendizaje.

Las estrategias pedagógicas que se propondrán serán:

- Aprendizaje centrado en la resolución de problemas

- Análisis de casos
- Diseño de proyectos

En base a las características particulares de la asignatura, desde el primer encuentro se habilitará un espacio para la presentación del trabajo integrador, que las/os estudiantes deberán ir realizando en el desarrollo de la materia. Este trabajo tendrá las siguientes características:
Se realizará en pequeños grupos
Integrará todos los contenidos mínimos
Deberá partir del análisis de una situación productiva real. (Se realizarán salidas a campo como parte de la propuesta de enseñanza)
Deberá contar con una propuesta de producción sustentable en base a los tipos de producciones abordadas en la materia.
Será obligatorio para la aprobación de la materia.

Materiales didácticos

Para el desarrollo de los contenidos mínimos, se recurrirá a material audiovisual, clases teórico prácticas con apoyo de bibliografía específica. Para la observación y análisis crítico de las situaciones de producción se contará con guías de observación y registro. Conversatorios con invitadas/os vinculados a las diferentes alternativas productivas. Visitas a establecimientos relacionados a la temática, con seguimiento de docentes.

Evaluación

Concibiendo necesario realizar una evaluación de proceso en esta asignatura se optará por:

1. Evaluaciones diarias en las que los contenidos abordados se aplicarán al desarrollo del trabajo final integrador.
2. El trabajo integrador, que fue fundamentado en el apartado “Metodología de Enseñanza” será la instancia de evaluación final de la asignatura, este trabajo deberá ser defendido en forma oral por las/los autoras/es. Se dividirá en dos tramos el primero incluirá las unidades didácticas 1 y 2; y el segundo la unidad 3. Cada tramo constituirá una evaluación parcial, la misma constará de la entrega del trabajo en forma escrita y la defensa del mismo de forma oral. Será grupal, en la defensa oral se evaluará el aporte individual de cada estudiante al trabajo colectivo.
Si el promedio de entre las notas del trabajo escrito y la defensa oral arroja 7 o más de 7, el/la estudiante promociona la materia sin examen final, de lo contrario deberá rendir el final de la asignatura.
3. El final de la asignatura será oral debiendo el/la estudiante resolver una problemática propuesta poniendo en diálogo los contenidos de la asignatura.

Sistema de promoción

Se mencionan a continuación las dos alternativas para promocionar el curso y los requisitos para la acreditación de este de acuerdo con lo estipulado por la Resolución CA N°287/04:

Promoción con examen final: se requiere una asistencia al 60% de las unidades teórico-prácticas de la asignatura y la aprobación de las dos instancias de evaluación con una nota no inferior a 4.

En caso de no asistir a la evaluación o de obtener una calificación inferior a cuatro (4), habrá una instancia de recuperación en la cual deberá obtenerse el mínimo establecido de cuatro (4) puntos.

Promoción sin examen final: se requiere la asistencia al 80% de las unidades teórico-prácticas de la asignatura y la aprobación de las dos instancias de evaluación con una nota no inferior a 7. En caso de no asistir a la evaluación o de obtener una calificación inferior a siete (7) puntos, habrá una instancia de recuperación en la cual deberá obtenerse el mínimo establecido de siete (7) puntos.
Se contempla una instancia única de "recuperación flotante" para cada estudiante, quién tendrá derecho a la misma al finalizar el curso y que podrá ser utilizada para recuperar alguna de las dos instancias de evaluación.

Evaluación del curso

Se realiza una evaluación del curso por parte de las/los estudiantes a partir de preguntas vinculadas al desarrollo de la cursada. Esta evaluación será anónima.

Cronograma de actividades y carga horaria

En la siguiente Tabla se detalla el cronograma de actividades. La materia tiene una carga horaria semanal de 8 horas y una carga horaria total de 128 horas.

Encuentro	Unidad Didáctica	Contenidos
1	Procesos productivos agropecuarios	Presentación de las diferentes formas de hacer agricultura. Ganadería vacuna y ovina. Características y problemáticas de los sistemas.
2	Procesos productivos agropecuarios	Actividades porcinas, aviares y apícolas. Características y problemáticas de los sistemas.
3	Procesos productivos agropecuarios	Actividades vegetales extensivas: cereales y oleaginosas. Características y problemáticas de los sistemas.
4	Procesos productivos agropecuarios	Actividades vegetales intensivas y semi-intensivas: Horticultura y Fruticultura. Preparación de la salida a campo. Ensayos sobre el estado de los bienes comunes naturales (suelo, agua, aire, biodiversidad).
5	Procesos productivos agropecuarios	Salida a campo: sistema convencional. **(Elaboración de informe)**
6	Procesos productivos agropecuarios	Salida a campo: sistema de base agroecológica. **(Elaboración de informe)**
7	Agricultura Orgánica	Principios de la Agricultura Orgánica. Orígenes,

		evolución. Difusión mundial. Certificación orgánica: Normativas y proceso de certificación. Distribución en Argentina.
8	Agricultura Orgánica	Experiencias de producción orgánica. Tipo de producción, sujetos, rol del acompañamiento técnico, mercados.
9	Agricultura Orgánica	Salida a campo: sistema orgánico (Realización de los ensayos sobre el estado de los bienes comunes naturales)
10	Actividad de integración	Trabajo sobre las salidas a campo. Integración de las dos salidas. Comparación de los resultados de los ensayos.
11	Evaluación	1er Parcial
12	Agricultura biodinámica y agroecología	Agricultura biodinámica. Bases conceptuales de la agricultura biodinámica. Puntos de encuentro con la agroecología Calendario biodinámico. Nociones generales de preparados biodinámicos. Certificación biodinámica. Identificación de experiencias de agricultura biodinámica (tipo de producción, sujetos, rol del acompañamiento técnico, mercados)
13	Permacultura	Permacultura. Principios y conceptos. Aplicación de los conceptos de la permacultura.Experiencias de permacultura. Recuperatorio 1er Parcial
14	Agricultura y ganadería regenerativa	Agricultura y ganadería regenerativa.Tecnología de pastoreo racional. Experiencias de manejo pastoreo racional: cerdos, aves y ganadería vacuna. (**Avance del informe integrador)**
15	Informe integrador	Presentación del informe
16	Evaluación	2do Parcial