



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL



DTGA

DIRECCIÓN
TÉCNICA DE GESTIÓN
ACADÉMICA



UNIDAD CURRICULAR TÉCNICAS CULTURALES AGRARIAS

CARRERA: TECNÓLOGO EN SISTEMAS AGROPECUARIOS FAMILIARES

MÓDULO 1

Modalidad: Presencial

Carga horaria semanal: 3 horas

Créditos educativos: 5



Departamento de Diseño y Desarrollo Curricular
Programa de Educación Terciaria

I) Propósitos de la unidad curricular

Esta unidad curricular fortalece el componente de Formación Profesional desde la perspectiva del “saber hacer”, del cómo y por qué se implementan diferentes técnicas aplicadas en la producción animal y vegetal. Se coloca énfasis en el desarrollo de habilidades de planificación, de observación y de resolución de problemas prácticos que surgen en el cotidiano de la actividad agraria, conjugando conocimientos técnicos-científico, creatividad y autonomía para el desarrollo de soluciones adaptadas a los diferentes contextos productivos y materialmente viables. El curso se enfoca desde una óptica de conservación de recursos naturales, respeto del bienestar animal y la seguridad laboral.

II) Resultados de aprendizaje

1. Identifica, valora e implementa los principales elementos de la seguridad laboral, analizando riesgos asociados a la actividad agropecuaria, para planificar, desarrollar y asesorar prácticas seguras y respetuosas de la calidad de vida de los/las trabajadores.
2. Reconoce, utiliza y selecciona adecuadamente las principales herramientas de laboreo del suelo, manuales y mecanizados, para el desarrollo de sistemas de producción vegetal que conserven y/o mejoren las condiciones edáficas.
3. Valora, elabora y evalúa diferentes alternativas de abonado del suelo, como estiércoles, compost, vermicompost y bioinsumos, para el desarrollo de sistemas de producción vegetal que mejoren la salud del suelo y las plantas.

III) Saberes estructurantes de la unidad curricular

- 1. SEGURIDAD LABORAL**
- 2. LABOREO DEL SUELO**
- 3. ABONADO DEL SUELO**

IV) Desglose analítico de los saberes estructurantes

Saberes Estructurantes	Saberes Asociados	Saberes de profundización
Seguridad laboral	Equipos de protección individual. Seguridad de las herramientas, máquinas y equipos de trabajo. Ergonomía y manipulación de materiales. Manipulación de sustancias químicas. Polvos y otras partículas, exposiciones biológicas y manejo de residuos animales. Ruidos y vibraciones. Manipulación de animales. Zoonosis Riesgos asociados a las condiciones meteorológicas.	Gestión de riesgos en predios agropecuarios. Normativas vigentes.
Laboreo del suelo	Herramientas para el laboreo manual del suelo: palas, pala de dientes, azada, azadón, escardillo, rastrillo. Laboreo manual motorizado: motocultivadores. Implementos de laboreo mecanizado: arado de rejas y vertedera, arado de discos, rastra de discos, arado de cincele, rastra de dientes, vibrocultivador, fresadora. Encanteradoras.:	Objetivos del laboreo. Tipos de laboreo: convencional, reducido y conservacionista Laboreo de subsuelo, laboreo primario y laboreo secundario.
Abonado del suelo	Uso de estiércoles. Técnicas de compostaje y vermicompostaje. Bioinsumos para incrementar la fertilidad del suelo.	Aportes desde la Agroecología para la construcción de suelos vivos. La interrelación entre suelos vivos y salud de los cultivos

V) Orientaciones pedagógicas

Orientaciones metodológicas específicas

Es importante destacar al docente en un rol de guía, problematizador y mediador, con el fin de promover una construcción propia del conocimiento, así como el desarrollo del espíritu crítico, reflexivo y la autonomía en los estudiantes.

Se aplican metodologías activas de enseñanza que apunten a las búsquedas en forma crítica y a la toma de decisiones fundamentadas para la resolución de problemas, priorizando actividades de tipo grupal.

Se priorizará el trabajo práctico aprovechando las infraestructura y proyectos desarrollados en el centro educativo, complementado con la visita a predios familiares y centros de investigación.

Orientaciones para la evaluación

Dos aspectos fundamentales a destacar son la evaluación formativa y sumativa. La primera permite conocer el proceso de aprendizaje y los caminos recorridos por el estudiante, teniendo relevancia al momento de trabajar el error constructivo. La segunda permite conocer el grado de apropiación de los saberes de cada estudiante y tomar decisiones basándose en ello.

Se sugiere la utilización de rúbrica para cada estudiante y común al curso, que permita acompañar los logros de aprendizaje y plantear intervenciones en tiempo y forma, así como la realización de una evaluación globalizadora al final de la unidad curricular.

VI) Bibliografía

Bartazán, M.; Del Pino, A.; Mollini, C. et al. (2011). Caracterización de materiales orgánicos aplicados en sistemas agrícolas intensivos en Uruguay. Agrociencias Uruguay, v. 15, n.1, p. 82-92. Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/agro/v15n1/v15n1a10.pdf>

Bizzozero, F. (2006). Tecnologías apropiadas. Biofertilizantes. Nutriendo cultivos sanos. Disponible en: https://www.ciaorganico.net/documypublic/822_Biofertilizantes-

_cultivos_sanos.pdf

Camacho, E.C. (2018). El paradigma “Suelo Vivo”. Apthapi, Bolivia, v. 4, n.2, p. 1145-1172. Disponible en: <https://apthapi.umsa.bo/index.php/ATP/article/view/225/479>

Cardozo, A.; El Mujtar, V.; Álvarez, V. (2021). Manual para la producción de biofertilizantes a partir de desechos agropecuarios. Disponible en:
https://www.fontagro.org/new/uploads/productos/16680_-_Producto_5.pdf

Decreto No 321/009, 2009. Reglamentación del Convenio Internacional de Trabajo No 184 sobre seguridad y salud en la agricultura. Disponible en:
<https://www.impo.com.uy/bases/decretos/321-2009>

FAO, (2018). Guía de Buenas Prácticas para la gestión y uso sostenible de los suelos en áreas rurales. Disponible en: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/158f38e2-86ef-47a9-aa3e-21be6fe6bd28/content>

FAO, (2013). Manual de compostaje del Agricultor. Experiencias en América Latina. Disponible en: <https://www.fao.org/4/i3388s/i3388s.pdf>

García Gutiérrez, C.; Herrán, J.A. (2014). Manual para la producción de abonos orgánicos y biorracionales. Disponible en:
https://www.ciaorganico.net/documypublic/271_Manual_para_la_produccion_de_abonos_orgánicos_y_biorracionales.pdf

IM, 2018. Manual de Vermicompostaje. Cómo reciclar nuestros residuos orgánicos. Disponible en:
<https://montevideo.gub.uy/sites/default/files/biblioteca/imvermicompostajeinterior.pdf>

INIA, 2020. Seguridad y salud ocupacional: sus implicancias en el ámbito agropecuario uruguayo Disponible en: <http://www.ainfo.inia.uy/digital/bitstream/item/14487/1/Rev-INIA-61-Junio-2020-p-12-17.pdf>

INIA, 2006. Mínimo laboreo en la horticultura. Disponible en:

<https://inia.uy/en/Publicaciones/Documentos%20compartidos/111219220807161805.pdf>

INIA, 2014. Guía de compostaje en pequeña escala. Disponible en: <http://www.ainfo.inia.uy/digital/bitstream/item/3553/1/Rev.INIA-2014-No38-p.46-49.pdf>

OIT, 2011. Seguridad y Salud en la Agricultura. Disponible en: https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmstp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/normativeinstrument/wcms_161137.pdf

SEAE, 2008. Manejo del suelo en los sistemas agrícolas de producción ecológica. Disponible en: <https://www.agroecologia.net/wp-content/uploads/2019/01/manual-suelos-jlabrador.pdf>