

Sector: Rural **Código CIUO 08:** 8341**Subsector:** Agricultura, silvicultura **Fecha:** octubre 2024**Operador/a de Maquinaria Agrícola Avanzada¹**

Perfil de ingreso	Ser mayor de 18 años y contar con Ciclo Básico aprobado. La persona interesada en realizar la formación debe poseer conocimientos básicos de agricultura y prácticas agronómicas, así como experiencia en el uso de maquinaria agrícola básica. Se requiere capacidad para leer y comprender manuales técnicos y diagramas, habilidades básicas en el manejo de herramientas y equipos mecánicos, y conocimientos elementales de mantenimiento y reparación de maquinaria. Además, debe contar con nociones básicas de informática y tecnología, especialmente en el uso de software y dispositivos electrónicos, y demostrar capacidad para trabajar tanto de manera independiente como en equipo. Es importante disponer de buenas habilidades de comunicación, resolución de problemas y una condición física adecuada para operar maquinaria y realizar tareas que pueden implicar esfuerzo físico, así como disposición para trabajar en diferentes condiciones climáticas en entornos rurales.
Perfil de egreso	La persona que egrese del curso Operador de Maquinaria Agrícola avanzada y tecnologías de precisión será capaz de operar, mantener y calibrar diferentes tipos de maquinaria agrícola, incluyendo cosechadoras, sembradoras y equipos de aplicación de agroquímicos, asegurando la correcta preparación y manejo de suelos, así como la aplicación segura de productos químicos. Además, estará capacitada para cumplir con las normativas de seguridad laboral, utilizando adecuadamente los Equipos de Protección Personal (EPP) y minimizando riesgos. Será capaz de adaptarse a diferentes condiciones de trabajo, resolver problemas imprevistos y colaborar eficazmente con otros miembros del equipo, actuando con responsabilidad y ética profesional en todas sus tareas.

¹ Este perfil de curso fue elaborado con la participación de referentes técnicos del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP), la Asociación Rural del Uruguay (ARU) y la Asociación Nacional de Productores de Leche (ANLP), en el marco de los procesos de coordinación promovidos por INEFOP.

Resultados de aprendizaje esperados por nivel	<p>Nivel 3: Reconocen y previenen problemas de acuerdo con parámetros establecidos, identifican y aplican procedimientos y técnicas específicas, seleccionan y utilizan materiales, herramientas y equipamiento para responder a una necesidad propia de una actividad o función especializada en contextos conocidos.</p>
Competencias transversales	<ul style="list-style-type: none">● Orientación a objetivos Nivel 2 - 3● Trabajo colaborativo Nivel 2 - 3● Resiliencia Nivel 2 - 3
Duración total curso:	50 horas.

Módulo 1: Identificación, usos y preparación de maquinaria agrícola avanzada

Cosechadoras, sembradoras, desmalezadoras, pulverizadoras de alta tecnología



Duración del módulo: 5 horas teórico prácticas.

Unidad didáctica	Objetivo de aprendizaje	Criterio de desempeño y/o evaluación	Contenido sugerido
UD 1 Preparación y ajuste de maquinaria agrícola avanzada	<p>El/la participante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none">Identificar los distintos tipos de Maquinaria agrícola avanzada de acuerdo con los requerimientos de trabajo.Identificar los usos de la Maquinaria Agrícola avanzada para las labores (Preparación del suelo, siembra, cuidado de cultivos, cosecha, y transporte de productos agrícolas).	<ul style="list-style-type: none">La maquinaria agrícola es identificada de acuerdo con los requerimientos de trabajo.Los usos de la maquinaria agrícola son identificados de acuerdo con la labor requerida.Las condiciones del funcionamiento de la maquina son revisados previo al inicio de las labores, de acuerdo con procedimientos	<ul style="list-style-type: none">Tipos e Implementos agrícolas.Usos de la maquinaria agrícola.Procedimientos de trabajo seguro.Mantenimiento y ajustes básicos de maquinaria.Uso de elementos de protección personal.

Módulo 1: Identificación, usos y preparación de maquinaria agrícola avanzada



Cosechadoras, sembradoras, desmalezadoras, pulverizadoras de alta tecnología

Duración del módulo: 5 horas teórico prácticas.

Unidad didáctica	Objetivo de aprendizaje	Criterio de desempeño y/o evaluación	Contenido sugerido
	<ul style="list-style-type: none">● Preparar y ajustar la maquinaria agrícola según normas de seguridad y procedimientos de trabajo.	<ul style="list-style-type: none">de trabajo y normas de seguridad.● Las actividades son organizadas de acuerdo con procedimientos de trabajo y protocolo de trabajo seguro.	

Módulo 2: Tecnología de precisión en agricultura: GPS, sistemas de autoguiado y monitoreo de cultivos



Duración del módulo: 15 horas teórico prácticas.

Unidad didáctica	Objetivo de aprendizaje	Criterio de desempeño y/o evaluación	Contenido sugerido
UD 2 Uso de tecnologías de precisión para gestión agrícola	Utilizar tecnologías de precisión en agricultura, como GPS, sistemas de autoguiado y monitoreo de cultivos, mediante la implementación de técnicas avanzadas para optimizar la gestión agrícola.	<ul style="list-style-type: none">Los dispositivos GPS son configurados y calibrados correctamente para la maquinaria agrícola.Los sistemas de autoguiado son instalados y operados eficientemente en la maquinaria agrícola.Los datos de monitoreo de cultivos son interpretados y utilizados para tomar decisiones informadas sobre el manejo de los cultivos	<ul style="list-style-type: none">Principios básicos del GPS, su aplicación en la agricultura, configuración y calibración.Tipos de sistemas de autoguiado y sus componentes, Instalación y operación.Tecnologías de monitoreo de cultivos, interpretación y estrategias de manejo de datos (sensores, drones, imágenes satelitales).Integración de GPS.

Módulo 3: Operación y conducción de maquinaria y materiales



Duración del módulo: 15 horas teórico prácticas.

Unidad didáctica	Objetivo de aprendizaje	Criterio de desempeño y/o evaluación	Contenido sugerido
UD 3 Conducción segura y traslado de materiales	<p>El/la participante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none">Operar (controles y funciones) y conducir la maquinaria agrícola avanzada de forma segura de acuerdo con normativa de circulación.Estivar y sujetar materiales de forma segura.Realizar el traslado seguro de materiales utilizando maquinaria agrícola avanzada de acuerdo con los protocolos de seguridad.	<ul style="list-style-type: none">La maquinaria agrícola es operada (controles y funciones) y conducida (técnicas de conducción y maniobra básica) de forma segura y de acuerdo con normativa vial.Los materiales son estibados y sujetos de forma segura.Los materiales se trasladan de forma segura y de acuerdo con los protocolos de seguridad.	<ul style="list-style-type: none">Controles y funciones de maquinaria avanzada.Conducción y maniobras básicas en diversos terrenos.Normas de tránsito para maquinaria agrícola.Técnicas de estiba, sujeción y protección de implementos.Procedimientos de traslado de materiales.

Módulo 4: Maquinaria, equipos para preparación y manejo de suelos



Duración del módulo: 10 horas teórico prácticas.

Unidad didáctica	Objetivo de aprendizaje	Criterio de desempeño y/o evaluación	Contenido sugerido
UD 4 Operación segura en distintos tipos de suelos	<p>El/la participante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none">Utilizar la maquinaria y equipos de preparación de suelos siguiendo normas de seguridad.Realizar la inspección y mantenimiento básico preventivo de la maquinaria avanzada y equipos, siguiendo normas de seguridad.	<ul style="list-style-type: none">Los equipos de preparación de suelos son usados, calibrados y ajustados de acuerdo con procedimientos de trabajo y normas de seguridad.La maquinaria y equipos son inspeccionados y mantenidos de acuerdo con normas de seguridad.	<ul style="list-style-type: none">Tipos de equipos/implementos agrícolas para el manejo de suelos.Procedimientos de seguridad en la operación de maquinaria avanzada.Técnicas de conducción en diversos terrenos (con curvas, pendientes y exceso de humedad).

Módulo 5: Manejo seguro de agroquímicos



Duración: 5 horas teórico prácticas.

Unidad didáctica	Objetivo de aprendizaje	Criterio de desempeño y/o evaluación	Contenido sugerido
UD 5 Aplicación segura de agroquímicos y normativa	Realizar la aplicación segura de productos agroquímicos /fitosanitarios utilizando maquinaria agrícola avanzada y de acuerdo con la normativa vigente.	<ul style="list-style-type: none">● La operatividad de los equipos utilizados en la aplicación de agroquímicos es chequeada según procedimientos de trabajo y protocolo de seguridad.● La aplicación de agroquímicos se realiza según procedimientos de trabajo y normas de seguridad.● La aplicación de los productos fitosanitarios se realiza de acuerdo con la normativa vigente.	<ul style="list-style-type: none">● Procedimientos de llenado y calibración de equipos.● Uso y mantenimiento de elementos de protección personal.● Buenas prácticas agrícolas en la aplicación de agroquímicos.