



**LA FORMACIÓN ES LA CLAVE
DEL ÉXITO**

Guía del Curso

UF2017 Manejo y Mantenimiento de Equipos de Aplicación de Fertilizantes

Modalidad de realización del curso: [A distancia y Online](#)

Titulación: [Diploma acreditativo con las horas del curso](#)

OBJETIVOS

Este curso se ajusta a lo expuesto en el itinerario de aprendizaje perteneciente a la Unidad Formativa UF2017 Manejo y mantenimiento de equipos de aplicación de fertilizantes, regulado en el Real Decreto 1784/2011, de 16 de Diciembre, que permitirá al alumnado adquirir las competencias profesionales necesarias para preparar, manejar y realizar el mantenimiento de máquinas agrícolas y de jardinería de accionamiento y tracción, así como de equipos utilizados en las actividades de producción agraria, aplicando criterios de calidad y rentabilidad, cumpliendo con la normativa aplicable vigente, incluida la de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

CONTENIDOS

UNIDAD FORMATIVA 1. MANEJO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE APLICACIÓN DE FERTILIZANTES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PRODUCTOS FERTILIZANTES

1. Clasificación y características de los productos fertilizantes:
2. - Composición. Materia activa y otros componentes (formulación)

3. - Fertilizantes orgánicos (estiércoles, purines, otros fertilizantes orgánicos)
4. - Fertilizantes inorgánicos (abonos minerales simples y compuestos entre otros)
5. Distribución de los productos fertilizantes:
6. - Dosis de aplicación y homogeneidad de reparto
7. - Presentación de los fertilizantes sólidos. Granulometría
8. Fertilización en la agricultura convencional y en la agricultura de precisión
9. Gestión y manejo de fertilizantes. Toxicidad. Corrosión. Contaminación

UNIDAD DIDÁCTICA 2. SELECCIÓN DE LOS EQUIPOS DE APLICACIÓN DE FERTILIZANTES

1. Demanda de potencia de los equipos de aplicación de fertilizantes
2. Componentes básicos
3. - Tolva y complementos
4. - Sistema de dosificación: Orificio calibrado (sección regulable, agitador, cinta transportadora). Caudal proporcional al avance (dosificador volumétrico, grupo de cambio, rueda motriz)
5. - Sistema de distribución (centrífugo, gravedad, neumático)
6. - Otros sistemas (accionamiento, hidráulicos, neumáticos)
7. Tipos de equipos:
8. - Constitución básica, finalidad, forma de uso y resultado esperado
9. - Abonadoras centrífugas: De un disco. De dos discos. Pendulares
10. - Otras abonadoras: Gravedad, Neumáticas
11. - Remolques esparcidos de estiércol
12. - Cubas para distribución de purín
13. - Equipos para aplicación de gases licuados
14. Distribución de fertilizantes por los equipos:
15. - Parámetros de calibración: Dosis a aplicar. Caudal del equipo. Ancho de trabajo. Velocidad de avance
16. - Homogeneidad de reparto de la dosis: Líneas o superficie (diagramas) de distribución de las abonadoras. Diagramas acumulados según ancho de trabajo. Coeficientes de variación
17. - Regulaciones para la aplicación: Caudal (tamaño orificio, régimen accionamiento, otros). Velocidad de avance

18. Costes de los trabajos de aplicación de fertilizantes

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE APLICACIÓN DE FERTILIZANTES

1. Libro de instrucciones del equipo. Descripción y mantenimiento
2. Fungibles, residuos, herramientas y maquinaria de taller de uso en el mantenimiento los equipos de aplicación de fertilizantes
3. Mantenimiento de los elementos estructurales (engrases, ajustes, aprietes, entre otros)
4. Mantenimiento (comprobación, ajustes, sustitución) de los elementos de seguridad de funcionamiento (fusibles, embragues, entre otros)
5. Mantenimiento (comprobación, ajustes, sustitución) de los elementos de trabajo (discos centrífugos, paletas, tubos pendulares, rotores distribuidores, entre otros)
6. Mantenimiento (deterioros y averías) de los elementos oleohidráulicos y neumáticos de los equipos, en su caso (cilindros, motores y latiguillos oleohidráulicos, sistemas neumáticos, ruedas neumáticas, entre otros)
7. Mantenimiento básico específico y limpieza (procedimiento y métodos) de diferentes equipos de aplicación de fertilizantes (abonadoras centrífugas de un disco, de dos discos y pendulares, abonadoras de gravedad, abonadoras neumáticas, remolques esparcidores de estiércol, cubas para distribución de purín, equipos para aplicación de gases licuados, entre otros)
8. Libro de control del mantenimiento de los equipos de aplicación de fertilizantes

UNIDAD DIDÁCTICA 4. PREPARACIÓN Y MANEJO DE LOS EQUIPOS DE APLICACIÓN DE FERTILIZANTES

1. Libro de instrucciones del equipo. Preparación y manejo
2. Regulaciones en las máquinas de accionamiento y tracción, en su caso, que utilizan los equipos de aplicación de fertilizantes (p. e. lastrado delantero)
3. Regulación de los equipos de aplicación de fertilizantes (técnicas y procedimientos):
4. - Sistema de dosificación (tamaño orificio calibrado, agitador, velocidad cinta transportadora, relación transmisión dosificador proporcional al avance)
5. - Sistema de distribución (régimen del elemento distribuidor, altura e inclinación de los discos centrífugos, posición de las paletas en los discos centrífugos, deflectores en su

- caso, tubos de caída y distribución, entre otros)
6. - Otros sistemas (oleohidráulicos, neumáticos, entre otros)
 7. Conexión y regulación del enganche (de un punto, tripuntal)
 8. Acoplamiento del eje de la tdf de la máquina accionamiento y tracción y el equipo de aplicación de fertilizantes que requiere accionamiento de la tdf
 9. Conexión de los actuadores oleohidráulicos (cilindros y/o motores) del equipo de distribución de fertilizantes, desde la máquina de accionamiento y tracción, si los incorpora
 10. Elección de las condiciones de funcionamiento en las máquinas de accionamiento y tracción
 11. - Régimen del motor
 12. - Marcha de avance
 13. - Posición del control del elevador oleohidráulico
 14. - Posición y régimen de la tdf, en su caso
 15. - Posición de las funciones electrónicas, en su caso
 16. Manejo y evaluación del trabajo con los equipos de aplicación de fertilizantes:
 17. - Calendario de operaciones (organización del trabajo)
 18. - Realización de la aplicación de fertilizantes
 19. - Comprobación del resultado de la operación respecto lo previsto. Calidad de la ejecución
 20. - Potencia demandada y desarrollada
 21. - Estimación de los costes generados por la aplicación de fertilizantes
 22. - Partes de trabajo e incidencias

UNIDAD DIDÁCTICA 5. APLICACIÓN DE LA NORMATIVA DE SEGURIDAD Y DE PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL EN EL MANEJO Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE APLICACIÓN DE FERTILIZANTES

1. Seguridad y salud de las personas:
2. - Normativa (Directiva máquinas)
3. - Dispositivos de seguridad e información para el usuario (pictogramas y símbolos normalizados)

4. Normativa sobre circulación de vehículos en vías públicas (anchura, alumbrado, señalización)
5. Normativa medioambiental aplicable. Potencial contaminante de los fertilizantes. Contaminación por la aplicación de fertilizantes. Manejo de residuos
6. Normativa en materia de prevención de accidentes
7. Buenas prácticas agrarias (aplicación de criterios de calidad y rentabilidad en el mantenimiento y manejo de los equipos)
8. Plan de prevención de riesgos
9. Protocolos de actuación
10. - Elección de EPIs
11. - Protecciones colectivas
12. - Ejecución de los trabajos según el plan de riesgos



C/ San Lorenzo 2 - 2
29001 Málaga



Tlf: 952 215 476
Fax: 951 987 941



www.academiaintegral.com.es
E-mail: info@academiaintegral.com.es