



1) Título del Curso: Calidad de las Aplicaciones terrestres y aéreas de plaguicidas.

2) Unidades de Créditos Académicos (UCAs) que otorga: 2 (30 h)

3) Número de inscriptos admisibles o cupo: 30

4) Coordinador Académico: Roberto R. Scotta

5) Docentes del curso: Scotta, Roberto (FCA-UNL); Sartini, Lihuel (IBPAGRO).

6) Destinatarios: Ing. Agr y carreras afines

7) Justificación: El uso de plaguicidas es la herramienta más difundida en la protección de los cultivos en la agricultura moderna. Las fallas en los controles, así como los efectos adversos sobre el ambiente, tienen en la mayoría de los casos como causa fundamental las malas aplicaciones. Ante esta situación es fundamental contar con profesionales especializados en esta temática.

8) Objetivos:

- Detectar los puntos críticos en el proceso de aplicación de agroquímicos.
- Regular y calibrar los equipos de aplicación.
- Conocer el efecto de las condiciones meteorológicas en la aplicación de agroquímicos.
- Utilizar herramientas para la evaluación de las aplicaciones.

9) Programa

La máquina pulverizadora, el proceso de formación de gotas, pastillas de pulverización, uso de software en las aplicaciones.

Aplicaciones aéreas, aeronaves agrícolas, VANT, sistema de aspersion, movimiento de la masa de aire y sus efectos sobre la pulverización.



Condiciones meteorológicas en la aplicación de plaguicidas, deriva e impacto ambiental.

Seguridad en la aplicación de plaguicidas. Equipos de protección personal, su correcto uso y mantenimiento. Hoja de seguridad de los plaguicidas. Tratamientos de contaminantes.

Disposiciones nacionales, provinciales y municipales relacionadas con la aplicación de plaguicidas.

Sistemas de aplicación de plaguicidas en agricultura de precisión, Sistemas de información geográfica, sistemas alternativos para dosificación variable, de inyección directa.

Calibración y regulación de equipos pulverizadores.

10) Actividades Prácticas

Calibración y regulación de equipos pulverizadores.
Análisis cuantitativo de la calidad de la aplicación.
Evaluación de la deriva.

11) Cronograma de dictado y duración del curso

Actividades	
Día 1 (21/5/2026)	Día 2 (22/5/2026)
Teoría	Teoría/Práctica
La máquina pulverizadora, aplicación aérea, condiciones meteorológicas adecuadas para la aplicación y su efecto sobre la deriva	Seguridad en la aplicación de plaguicidas, legislación vigente. Aplicación de plaguicidas con sistemas de agricultura de precisión. Regulación y calibración de equipos pulverizadores

12) **Número de horas teóricas:** 20

13) **Número de horas prácticas y seminarios:** 10



14) Sistema de Evaluación:

Evaluación final integradora de los contenidos dictados

15) Referencias Bibliográficas

Altieri, A., Cryer, S.A. 2018. Break-up of sprayed emulsions from flat-fan nozzles using a hole kinematics model. *ScienceDirect* (169):104-114.

Blanco Roldán, G.L.; Gil Ribes, J. A. y J.L. Gamarra Diezma, 2013. Mantenimiento y calibración de maquinaria para aplicación de productos fitosanitarios. *Pulverizadores Aerotransportados*. Junta de Andalucía. Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural. 52 p.

Bogliani M. & J. Hilbert. 2005. *Aplicar eficientemente los agroquímicos*. INTA, Rosario, 383 p.

FAO. 2001. *Guía de buenas prácticas en la aplicación aérea de plaguicidas*. 49p.

Idiart, D.S. 2016. *Vehículos aéreos no tripulados. Aspectos Registrales*. Eurocae 1 Working Group 73. 10 p.

INTA Manfredi. 2007. *7º Curso de agricultura de precisión y máquinas precisas*. 316 p.

Onorato A. & O. Tesouro. 2006. *Pulverizaciones agrícolas terrestres*. INTA, Bs. As., 159 p.

Larragueta, O. 2005. *Técnicas de aplicación de agroquímicos. Equipos pulverizadores agrícolas de botalón*. Gráfica Multiprint. S.R.L. 109p.

Matthews. G.A. 1999. *Application of Pesticides to Crops*. Imperial College Press. 325p.

Matthews. G.A. 2006. *Pesticides: Health, Safety and The Environment*. Blackwell Publishing. 235p.

Rivero, M. 2012. *Manual para la aplicación de fitosanitarios*. Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria. 104 p.

2026 ~ Año del Centenario
de la adopción del Sello Mayor
como emblema de la UNL

