



PROGRAMA CURSO DE POSGRADO

- 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) **Docente responsable:** Dr. Roberto R. Scotta
- 5) **Docentes del curso:**
Ing. Agr. (Dr.) Roberto R. Scotta (FCA-UNL)
Ing. Agr. (MSc) Alejandra Lutz (FCA-UNL)
- 6) **Destinatarios:** Graduados en Ingeniería agronómica o carreras afines, estudiantes de posgrado.
- 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 de agricultura de precisión para un uso eficiente de los fitosanitarios.

9) Programa

- La máquina pulverizadora, el proceso de formación de gotas, pastillas de pulverización uso de software para el recuento de impactos.
- Aplicaciones aéreas, aeronaves agrícolas, sistema de aspersión en una aeronave, sistemas de pulverización, movimiento de la masa de aire producido por el avión y sus efectos sobre la aplicación.
- Condiciones meteorológicas adecuadas para la aplicación de plaguicidas y su efecto sobre la deriva. Impacto ambiental.
- Seguridad en la aplicación de plaguicidas. Equipos de protección personal, su correcto uso y mantenimiento. Hoja de seguridad de los plaguicidas.
- Disposiciones nacionales, provinciales y municipales relacionadas con la aplicación de plaguicidas.
- Aplicación de plaguicidas con sistemas de agricultura de precisión. Equipos para agricultura de precisión, Sistemas de información geográfica, banderilleros satelitales, sistemas alternativos para dosificación variable, sistemas de inyección directa.
- Calibración y regulación de equipos pulverizadores.

10) Actividades Prácticas

Estudio de casos, basándose en los contenidos abordados durante el dictado del curso.

11) Cronograma de dictado y duración del curso



El curso será dictado de forma virtual sincrónica durante tres días consecutivos con una duración total de 30 h desde el miércoles 27 de octubre hasta el día viernes 29 de octubre.

Día 1

Cuestionario vía aula virtual (Nivel de conocimiento del grupo).

Marco legal relacionado a la aplicación de plaguicidas (transporte).

Uso seguro de plaguicidas.

Eficiencia en la aplicación de fitosanitarios.

Equipo pulverizador terrestre. Formación de gota y evaluación de calidad de aplicación.

Día 2

Condiciones meteorológicas adecuadas. Impacto ambiental.

Aplicaciones aéreas, sistemas de pulverización y calidad de aplicación.

Día 3

Aplicación de plaguicidas con sistemas de agricultura de precisión.

Presentación de análisis de casos grupales.

11) Número de horas teóricas: 20

12) Número de horas prácticas y seminarios: 10

13) Sistema de Evaluación

La evaluación se hará en base a la participación en clase, a los debates y presentación de trabajo grupal, tanto de forma oral como escrita.

14) Referencias Bibliográficas



- 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.
- 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., 159p.
- Larragueta, O. 2005. Técnicas de aplicación de agroquímicos. Equipos pulverizadores agrícolas de botallón. 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. 104p.