



Red Agricultura
de Precisión

9º Curso de Agricultura de Precisión y 4ª Expo de Máquinas Precisas. (14, 15 y 16 de Julio de 2010)

2ª Gira Tecnológica de Precisión (14 al 24 de Julio de 2010)

Argentina es el país de mayor adopción de Agricultura de Precisión de América Latina, como así también el país de mayor desarrollo y fabricación de agropartes y agrocomponentes de precisión.

Hoy, después de más de 10 años de experiencias de evaluación de productos comienzan a visualizarse en los campos Argentinos los frutos: equipamiento de alto nivel tecnológico logrado a través de una red de trabajo conformada por empresas privadas, sector público y asesores de diversas especialidades.

Este potencial logrado en desarrollo también nos posiciona frente a la necesidad de actualización y capacitación permanente de todos los actores de la cadena tecnológica, desde el operario de máquinas precisas, pasando por el productor y técnico asesor, como así también los industriales de agropartes de alta complejidad y de máquinas precisas.

El INTA desde el año 1995 viene generando y difundiendo esta tecnología de información que constituye una herramienta de mucha utilidad práctica para aumentar la productividad con sustentabilidad, como así también facilitar la gestión y seguimiento con un futuro muy promisorio para el manejo de la segregación de calidad y trazabilidad de la producción.

En la actualidad el proyecto de Agricultura de Precisión está relacionado y comprometido con los potenciales países interesados en adoptar esta tecnología, transfiriéndoles experiencias, tanto técnicas como de utilización de maquinaria de fabricación nacional.

Todos estos aspectos serán tratados en profundidad en el 9º Curso de Agricultura de Precisión que se realizará en INTA Manfredi en Julio de 2010.. Este curso ofrecerá, al igual que los anteriores, la oportunidad de mostrar productos, realizar intercambio de conocimientos fomentando el asociativismo de Pymes multidisciplinarias de alto nivel de competitividad. Tendrá carácter internacional, ya que habrá disertantes y participantes de diferentes partes del mundo.

El manejo de los factores que gobiernan el rendimiento de los cultivos es la clave de los altos rendimientos, y la aplicación de los insumos según ambientes será una herramienta de diferenciación en el corto plazo.

Para dejar de ser un productor de promedios y pasar a ser un productor preciso, es necesario información actualizada y capacitación permanente.

El objetivo del INTA es que el 9º Curso de Agricultura de Precisión y Máquinas Precisas sirva como herramienta para acortar la brecha entre lo conocido y disponible (información y equipamiento) y lo conocido y aplicado por el productor medio de nuestro país.

ÁMBITO EMPRESARIAL

El Curso prevé la participación de más de 80 empresas en stand cubiertos, todas ellas productoras de agropartes de alta complejidad y más de 20 empresas de servicio de Agricultura de Precisión.

En stand descubierto se mostrará la maquinaria de precisión con cierto grado de automatización electrónica, todas máquinas que a través de sensores y actuadores gobernados electrónicamente "on line" puedan entregar datos, mejorar su prestación o automatizar su funcionamiento con o sin el GPS.

El presente y el futuro de la Agricultura de Precisión en Argentina y Latinoamérica estará en INTA Manfredi del 14 al 16 de Julio de 2010.

OBJETIVOS:

Promover la comunicación, intercambio, y asociativismo de artistas interdisciplinarios de máquinas precisas

Promover la difusión de las ventajas del uso de maquinaria precisa e inteligente sobre la mejora de las prestaciones y manejo variable de insumos según ambiente.

Actividades:

- a) Actualización técnica sobre los últimos avances en Agricultura de Precisión.
- b) Capacitación de operarios en el manejo de herramientas que involucra la Agricultura de Precisión.
- c) Demostración estática y dinámica de las herramientas que involucran la Agricultura de Precisión:
 - Guía satelital (banderilleros)
 - Auto guía satelital.
 - Fertilizadoras variables con guía satelital (sólido y líquido)
 - Sembradora variables con guía satelital.

Cronograma según audiencia. *(Actividades simultáneas)*

- Salón A.** Actualización técnica sobre los avances en Agricultura de Precisión.
- Salón B.** Capacitación de operarios en el manejo de herramientas que involucra la Agricultura de Precisión.
- Salón C.** Capacitación para futuros asesores en Agricultura de Precisión

Programa:

Salón “A”

Día 14 de Julio

Acto Inaugural del 9º Curso de Agricultura de Precisión y 4º Expo de Máquinas Precisas.

- 08:30 a 10:00** Inscripción.
- 10:00 a 11:00** Inauguración con la presencia de autoridades provinciales, nacionales de INTA y empresas participantes:
Ministro de Agricultura, Ganadería y Pesca, **Sr. Julián Andrés Domínguez.**
Ing. Agr. Carlos Casamiquela (Presidente de INTA).
Ministro de Agricultura de la Provincia de Córdoba, **Sr. Carlos Gutiérrez.**
Ing. Agr. Nestor Oliveri (Director Nacional del INTA).
Representantes de la Unión Industrial Argentina (UIA).
Dr. Gastón Fernandez Palma (Presidente de AAPRESID).
Ing Agr M.Sc Emilio Severina (Director del Centro Regional Córdoba).
Ing Agr M.Sc Enrique Ustarroz (Director de la EEA INTA Manfredi).
- 11:00 a 12:00 hs** Conferencia Inaugural. La Agricultura de Precisión. Presente y Futuro.
Ing. Agr. M.Sc. Mario Bragachini (Coordinador del Proyecto Agricultura de Precisión y Maquinas Precisas de INTA).
- 12:00 a 13:00 hs** Recorrida Guiada por los Stand Externos.
Ing. Agr. M.Sc. Mario Bragachini (Coordinador del Proyecto Agricultura de Precisión y Maquinas Precisas de INTA).
- 13:00 a 15:00 hs** **Almuerzo.**

Día 14 de Julio - Salón A.
Actualización técnica sobre los avances en Agricultura de Precisión.

Coordinador de tiempos de exposición: **Ing. Agr. Andrés Méndez. (INTA Manfredi).**

- 15:00 a 16:00 hs.** Manejo y aplicaciones de Nitrógeno y Fósforo en EE.UU. Tendencias en la Agricultura de Precisión.
Ing. Agr. Ph.D. Antonio Mallarino (Departamento de Agronomía, Universidad de IOWA, EE.UU.). Auspiciado por Unión Industrial Argentina (UIA).
- 16:00 a 17:00 hs.** Tendencias de automatismo en sembradoras.
Brad Arnold. (Precision Planting, EE.UU).
- 17:00 a 17:30 hs. Café.**
- 17:30 a 18:00 hs.** Actualización y perspectivas del uso de sensores remotos para el manejo variable de N.
Ing. Agr. M.Sc. Ricardo Melchiori. (INTA Paraná).
- 18:00 a 18:45 hs.** Proyecto Aquarius de Agricultura de Precisión.
Dr. Telmo Jorge Carneiro Amado (Universidad Federal de Santa María, Brasil).
- 18:30 a 19:00 hs.** Modelos de predicción para diferentes ambientes y ajuste con mapa de rendimiento.
Ing. Agr. Marco Martello. (Università degli Studi di Padova).

Las dinámicas se desarrollaran en forma simultánea a la realización del curso durante los 3 días del curso. Las empresas prevén realizar charlas técnicas en sus carpas individuales para capacitar en forma específica a los interesados.

DÍA 15 DE JULIO - (SALÓN "A")
Actualización técnica sobre los avances en Agricultura de Precisión.

- 09:00 a 10:40 hs.** Mesa redonda "Manejo por ambientes "
En el cultivo de Soja. **Ing. Agr. M.Sc. Héctor Baigorri.** (Director de Planeta Soja).

En el cultivo de Trigo.
Ing Agr. Dr. Pablo A. Calviño. (AACREA, Asesor CREA Tandil).

En el cultivo de Maíz (Pautas para el manejo de la variabilidad en Maíz).
Ing. Agr. Dr. Gustavo Maddoni. (FA - UBA).
- 10:45 a 11:15hs Café.**
- 11:15 a 11:45 hs** **Ing. Agr. PhD. Esteban Gabriel Jobbágy Gampel.** Facultad de Agronomía, UBA. Investigador Asistente - CONICET. Universidad Nacional de San Luis.
- 11:45 a 12:25 hs** Aplicación de enmienda por ambientes. Criterios a tener en cuenta para el cálculo de la dosis variable.
Ing. Agr. M.Sc. Sebastián Gambaudo (INTA Rafaela).
- 12:25 a 13:00 hs** Caracterización de ambientes, manejo de la fertilidad y uso de fertilizantes.
Ing. Agr. M. Sc. Hugo Fontanetto (INTA Rafaela).
- 13:00 a 15:00 hs. Almuerzo.**

- 15:00 a 15:30 hs** Desarrollo y uso de tecnologías de información en Chile.
Ing Agr. Francisco Matte. Director Ejecutivo Agrosat Chile Ltda.
- 15:30 a 16:00 hs** Tendencias de la Agricultura de Precisión y los sistemas de comunicación existentes en el agro en EE.UU. Aplicaciones en Latinoamérica.
Ing. Agr. Guillermo Pérez Iturbe (Gerente de Trimble en Latinoamérica).
- 16:00 a 16:40 hs** Equipamientos disponibles en Agricultura de Precisión a nivel nacional y tendencias en Latinoamérica.
Ing. Agr. Andrés Méndez. (INTA Manfredi).
- 16:40 a 17:00hs** **Café.**
- 17:00 a 17:40 hs** Perspectiva Tecnológica del sector de la maquinaria agrícola mundial. Tendencias de normalización y agricultura de precisión en Europa.
Dr. Ing. Luis Márquez Delgado (Universidad Politécnica de Madrid, España).
- 17:40 a 18:20 hs** Sistemas robotizados en Pulverización.
Ing. Agr. Ramiro Cid (Inst. Ing. Rural INTA Castelar).
Trazabilidad en el Agro.
Ing. Elec. Andrés Moltoni (Inst. Ing. Rural INTA Castelar).
- 18:20 a 19:00 hs.** Estrategias para una Ganadería de Precisión.
Ing. Agr. Dr. Alberto Quiroga (INTA Anguil).

DÍA 16 DE JULIO (SALÓN "A")

**Charla para empresarios sobre conocimientos de otros mercados.
Maquinaria Agrícola y Agricultura de Precisión.
Espacio organizado y auspiciado por UIA (Unión Industrial Argentina).**

- 08:30 a 08:45 hs.** Presentación y coordinación de panel.
Autoridades de la Unión Industrial Argentina (UIA).
- 08:45 a 09:30 hs.** Mercado de la Maquinaria Agrícola en Rusia (Ucrania y Kazajstán).
Dr. Ettore Gasparetto. (Istituto Ingegneria Agraria. Università degli Studi di Milano).
- 09:30 a 10:00 hs.** Mercado de la Maquinaria Agrícola y la Agricultura de Precisión en el estado de Rio Grande Do Sul y Mato Grosso. Brasil.
Ing. Agr. Fabiano Paganella (Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)).
- 10:00 a 10:15hs** **Café.**
- 10:15 a 11:00 hs.** Sistema de Comunicación ISOBUS.
Dr. Ing. Luis Márquez Delgado (Presidente Comité Técnico de Normalización de Tractores y Maquinaria Agrícola de AENOR-Asociación Española de Normalización).

Las dinámicas se desarrollaran en forma simultánea a la realización del curso durante los 3 días del curso. Las empresas prevén realizar charlas técnicas en sus carpas individuales para capacitar en forma específica a los interesados.

SALÓN “B”

DÍA 14 DE JULIO

Capacitación de operarios en el manejo de herramientas que involucra la Agricultura de Precisión.

**Tema: Herramientas disponibles para la Agricultura de Precisión en Argentina.
Monitor de Rendimiento**

Coordinadores de tiempos de exposición: **Tec. Agr. Diego Villarroel (INTA Manfredi).**
Ing. Agr. Fernando Scaramuzza (INTA Manfredi).

- 08:30 a 12:45 hs** **Actividad desarrollada en el Salón A.**
- 13:00 a 15:00 hs.** **Almuerzo.**
- 15:00 a 15:30 hs.** Generalidades del monitoreo de rendimientos y procesamiento de mapas. **Tec. Agr. Diego Villarroel (INTA Manfredi).**
- 15:30 a 15:50 hs.** Monitor de Rendimiento Cebis. Sistema Telematics.
Ing. Renzo Tazzioli. Responsable técnico de Agricultura de Precisión.
(Claas).
- 15:50 a 16:10 hs.** Monitor de Rendimiento AgLeader Advantage. AgLeader Edge
Tec. Juan José Massanti. **(D&E S.A.).**
- 16:10 a 16:30 hs.** Monitores GreenStar™ para Mapeo de Cosecha – Software de gestión
APEX. Ing. Ricardo Mendiolaza. Asesor AMS, Conci SA
(Concesionario Oficial John Deere).
- 16:30 a 16:50 hs.** Monitor de Rendimiento y transmisión de datos Exactagro 128A.
Lic Martín Villalonga **(IGB).**
- 16:50 a 17:10 hs.** **Café.**
- 17:10 a 17:30 hs.** Monitor PLANTIUM S-BOX Cosecha
Srta Romina Ceballos **(Gentec S.R.L)**
- 17:30 a 17:50 hs.** Monitor de Rendimiento RDS. **(Abelardo Cuffia).**
- 17:50 a 18:10 hs.** AFS, el sistema de Agricultura de Precisión de Case IH.
Sr. Ramón Ventura. **(Field Service Case IH Argentina).**

Las dinámicas se desarrollaran en forma simultánea a la realización del curso durante los 3 días del curso. Las empresas prevén realizar charlas técnicas en sus carpas individuales para capacitar en forma específica a los interesados.

DÍA 15 DE JULIO

Capacitación de operarios en el manejo de herramientas que involucra la Agricultura de Precisión.

**Tema: Herramientas disponibles para la Agricultura de Precisión en Argentina.
Sistemas de Dosis Variable
Guía Satelital y Piloto Automático**

Coordinadores de tiempos de exposición: **Tec. Agr. Diego Villarroel (INTA Manfredi).**
Ing. Agr. Fernando Scaramuzza (INTA Manfredi).

- 08:30 a 9:00 hs.** Generalidades en Sistemas de Dosis Variable.
Ing. Agr. Fernando Scaramuzza (INTA Manfredi).
- 09:00 a 9:20 hs.** Sistema de Monitoreo y control de siembra y fertilización de dosis
variable CAS4500, con mapeador satelital Control Agro.
Ing. Alejandro Sosa y Sr. Mauro Masat. **(ControlAgro).**

- 9:20 a 9:40 hs.** Aplicación variable para siembra y fertilización VERION.
Ing. Danilo Casse. (**Verion**).
- 9:40 a 10:00 hs.** Precisión de la Aplicación y Calibración de equipos VRT.
Ing. Agr. Gabriel Aguilera. (**Dpto. Agricultura de Precisión YOMEL**),
Ing. Agr. Ricardo Dellamea (**Stara, Brasil**).
- 10:00 a 10:20 hs.** Sistemas de Dosis Variable D&E Terra, D&E Nitro y D&E Aqua.
Tec. Gastón Celaya (**D&E S.A.**).
- 10:20 a 10:40 hs. Café.**
- 10:40 a 11:00 hs.** La Nueva Generación de Sembradoras.
Ing. Antonio R. Moszoro (**Added – Tech S.A.**).
- 11:00 a 11:20 hs.** Dosis variable. Bravo 300S y 400S.
Tec. Leonardo Carroli (**Arag - Agro Jet**).
- 11:20 a 11:40 hs.** Aplicación de resortes en el cuerpo de siembra.
Sr. Claudio Fasano. (**Fervi Air S.A.**).
- 11:40 a 12:00 hs.** Dosis Variable en Fertilización al voleo y Encalado.
Ing. Lisandro Trón (**Fertil Tecnologías srl - FERTEC**).
- 13:00 a 15:00 hs. Almuerzo.**
- 15:00 a 15:30 hs.** Generalidades en Guía Satelital y Piloto Automático.
Ing. Agr. **Fernando Scaramuzza**. (**INTA Manfredi**).
- 15:30 a 15:50 hs.** Banderillero Satelital Trimble y Piloto Automático Trimble. D&E.
Tec. Adrián Cardinali. (**D&E S.A.**).
- 15:50 a 16:10 hs.** Corte Automatico de Secciones, Piloto Automatico, Sistemas de Correccion RTK.
Sr. Marcelo Laspina. (**Geosistemas SRL**).
- 16:10 a 16:30 hs.** Guía Satelital y mapeador Skipper
Tec. Germán Anitabi (**Arag - Agro Jet**).
- 16:30 a 16:50 hs.** Sistemas de Guiado de la maquinaria: Banderillero Satelital - Piloto Automático – Señales de Corrección Diferencial.
Ing. Adrián Ghío, Asesor AMS. Legaz SRL, (**Concesionario Oficial John Deere**).
- 17:10 a 17:30 hs.** Banderillero Satelital y Piloto Automático VERION.
Ing. Danilo Casse (**Verion**).
- 16:50 a 17:10 hs. Café.**
- 17:30 a 17:50 hs.** Banderillero satelital mas mapeador PLANTIUM S-BOX Ligthbar, Piloto Automático PLANTIUM S-BOX Steer.
Srta Romina Ceballos (**Gentec S.R.L**)
- 17:50 a 18:10 hs.** Evolución de la tecnología para la aeroaplicación: Sistema Air Tacker.
Ing. Gonzalo Slaboch. (**Tiger S.A.**).

Las dinámicas se desarrollaran en forma simultánea a la realización del curso durante los 3 días del curso. Las empresas prevén realizar charlas técnicas en sus carpas individuales para capacitar en forma específica a los interesados.

SALÓN “C”

DÍA 14 DE JULIO

Capacitación para futuros asesores en Agricultura de Precisión

Coordinadores: **Ing. Agr. Juan Pablo Vélez (INTA Manfredi).**
Ing. Agr. Susana Albarenque (INTA Paraná).

- 13:00 a 15:00 hs. Almuerzo.**
- 15:00 a 15:40 hs.** Manejo simple de información en Agricultura de Precisión =GeoGis.
**Jose Macchi. Ing. de Sistemas. Mg. Teledeteccion y SIG-UNCPBA
Estudio G&D.**
- 15:40 a 16:20 hs.** Agricultura de Precisión: 10 años después. **Ing. Agr. Elio Martín.
GeoAgris.**
- 16:20 a 16:35hs. Café.**
- 16:35 a 17:15 hs.** Agricultura Certificada. **Ing. Agr. M. Sc. Agustín Bianchini.
AAPRESID.**
- 17:15 a 17:45 hs.** Presentación de Software “Campero”
Prof. Enio Giotto. (Universidad Federal de Santa María, Brasil).
- 17:45 a 18:15 hs.** "Herramientas de Google Earth Profesional, desde el GPS de mano al
Modelo Digital de Terreno en RTK"
Lic. Gustavo Miolano. (Geosistemas SRL).

Las dinámicas se desarrollaran en forma simultánea a la realización del curso durante los 3 días del curso. Las empresas prevén realizar charlas técnicas en sus carpas individuales para capacitar en forma específica a los interesados.

DÍA 15 DE JULIO (SALÓN “C”)

Capacitación para futuros asesores en Agricultura de Precisión

Coordinadores: **Ing. Agr. Juan Pablo Vélez (INTA Manfredi).**
Ing. Agr. Susana Albarenque (INTA Paraná).

- 08:30 a 11:00 hs.** Procesamiento de Mapas de Rendimiento. **Ing. Agr. Juan Pablo Vélez (INTA Manfredi).**
- 11:00 a 11:30 hs. Café.**
- 11:30 a 13:00 hs** GeoAgro GIS. **Lic. Rodolfo Di Pollina**
- 13:00 a 15:00 hs. Almuerzo.**
- 15:00 a 18:00 hs.** Utilización de imágenes satelitales. **Ing. Agr. Alejandra Kemerer (INTA Paraná).**
- 18:00 a 18:15 hs. Café.**
- 18:15 a 18:55 hs.** Novedades sobre Agricultura de Precisión en Italia y algunos países de Europa.
Ing. Marco Bietresato, Dott. Sabastiano Pavan, Dott. Franco Gasparini.

Las dinámicas se desarrollaran en forma simultánea a la realización del curso durante los 3 días del curso. Las empresas prevén realizar charlas técnicas en sus carpas individuales para capacitar en forma específica a los interesados.

DÍA 16 DE JULIO

Durante la última jornada las dinámicas se desarrollaran a lo largo de todo el día. Será una actividad guiada por los técnicos del INTA visitando cada una de las empresas participantes del evento. Luego de cada visita los interesados podrán seguir interiorizándose sobre las herramientas disponibles.

09:00 a 13:00 hs. Dinámicas a campo con demostraciones prácticas.

13:00 a 15:00 hs. **Almuerzo.**

15:00 a 18:30 hs. Dinámicas a campo con demostraciones prácticas.

18:30 hs. Cierre del 9º Curso de Agricultura de Precisión a cargo del Ing. Agr. M.Sc. Mario Bragachini, Coordinador del Proyecto Agricultura de Precisión y Maquinas Precisas de INTA y autoridades presentes.

Auspician:



Ruta 9 km. 636, 5988 Manfredi
Córdoba, Argentina. Tel. +54 (3572) 493039
agprecision@correo.inta.gov.ar
agriculturadeprecision@yahoo.com.ar
www.agriculturadeprecision.org