



**APROSEMP**  
Asociación de Productores  
de Semillas del Paraguay



## **CURSO DE CAPACITACIÓN**

### **Actualización de Análisis de la Calidad de Semillas Aprosemp – Año 2024**

Con énfasis en:

- ✓ **Cambios vigentes en Reglas ISTA 2024**
- ✓ **Pureza física**
- ✓ **Determinación de otras especies en número**
- ✓ **Germinación**
- ✓ **Énfasis con las siguientes especies: SOJA *Glycine max*, TRIGO *Triticum aestivum* subsp. *aestivum*, MAÍZ *Zea mays* y AVENA *Avena* Sp.**

**INTRODUCCIÓN:** La disponibilidad de semillas producidas a nivel nacional con padrones de calidad que superan los rangos legales, es un logro del sector semillero, lo cual no es por casualidad, es por la inversión en las capacitaciones de los técnicos y profesionales que se destacan en los puntos críticos del proceso de producción. Para mantener las competencias adquiridas en el proceso laboral y fortalecer las capacidades técnicas es necesario capacitarlo contantemente y que dicha formación sea dada por maestros competentes que conocen del tema, la inversión en estas actividades se refleja en la calidad de las semillas producidas, dado que el conocimiento y criterio de los profesionales que están en este punto de decisión puedan tener una base sólida para enfrentar los desafíos actuales, aplicar los procedimientos más relevantes para la determinación de la calidad de las semillas. Es también un espacio para fomentar una interacción entre la institución oficial y las empresas que producen y comercializan semillas promoviendo acciones futuras tendientes para mejorar los procesos para el control de la calidad, mejora en las normativas ligadas a la calidad y los análisis relacionados para el control de los lotes de semillas.

La dinámica en el entorno de la producción de semillas y el control de calidad en el laboratorio, amerita una actualización constante de los profesionales que ejecutan dichas actividades, las actualizaciones deberán basarse sobre las Reglas para análisis de semillas de la ISTA (*International Seed Testing Association*), siempre teniendo a vista las reglamentaciones vigentes del país.

El servicio eficiente de un laboratorio de semillas, se consigue con profesionales comprometidos, capacitados y actualizado. Los recursos humanos involucrados en los procesos de análisis de semillas de las empresas productoras de semillas es un factor importante para lograr el éxito en la producción de semillas. Aprosemp hace un esfuerzo para contratar profesionales competentes para el desarrollo de esta actividad, y lo más principal es que será de forma presencial permitiendo una comunicación tangible con el instructor.

**A QUIEN VA DIRIGIDO:** Este curso está dirigido a los profesionales técnicos, analistas de semillas, estudiantes y profesores del sector académico, que deseen ampliar y actualizar su conocimiento en el tema



relacionado a control de calidad. De igual modo va dirigido a técnicos que se desempeñan en el proceso del producción, control de calidad y análisis de calidad de semillas, tanto del sector público (SENAVE/IPTA), Académico (Universidades) como del sector privado (empresas de semillas y productores).

La capacitación práctica será desarrollada según programa, inclusive, podrá ser direccionado conforme a sugerencia o necesidad de los capacitados, en todos las prácticas aplicando la metodología de las Reglas de ISTA.

**MODALIDAD:** Presencial, teórico y práctico en el Local de la empresa AGROFERTIL S.A. Ruta PY06 - Naranjal – Departamento Alto Paraná.

### **OBJETIVOS DEL CURSO:**

- ✓ Ofrecer la actualización y los cambios vigentes desde 2024 en las Reglas ISTA (*International Seed Testing Association*);
- ✓ Análisis de pureza física (PF), determinación de otras semillas en número (OSN) y germinación (G) para lotes de semillas de SOJA *Glycine max*, TRIGO *Triticum aestivum* subsp. *aestivum*, MAÍZ *Zea mays* y AVENA *Avena* Sp.
- ✓ Análisis de Vigor por método de la emergencia de radícula, método basado en las Reglas de ISTA (*International Seed Testing Association*) vigentes.
- ✓ Novedades en relación a la regla ISTA, 2024.

**FECHA:** martes 16, miércoles 17, jueves 18 y viernes 19 de abril de 2024.

**LUGAR:** Local de la empresa AGROFERTIL S.A. Ruta PY06 - Naranjal – Departamento Alto Paraná.

**INSTRUCTOR:** Ing. Agr. Especialista en Protección Vegetal Augusto Martinelli, de nacionalidad Argentina, es experto en muestreo y análisis de semillas, miembro de los Comités de Pureza, Germinación y Tetrazolio de ISTA y auditor técnico de ISTA para la acreditación de sus laboratorios.

**CARGA HORARIA:** 24 horas.

**CERTIFICADO:** Se otorgará certificado de participación avalado por el instructor y la Aproxemp.

**INVERSION:** 1.500.000 Gs. para Socios de Aproxemp y 1.800.000 Gs. no Socios.

Incluye materiales del curso en formato digital desarrollado por el Profesor Augusto Martinelli, foto grupal de participantes del curso, servicio de break café durante los cuatro días.

**INSCRIPCIONES:** Consultas, inscripciones y pago por el curso al Sr. Federico Sánchez (0985) 520.142; [administración@aprosemp.org.py](mailto:administración@aprosemp.org.py) y [gerencia@aprosemp.org.py](mailto:gerencia@aprosemp.org.py) Dólia Garcete, Gerente Aproxemp.



## PROGRAMA DEL CURSO DE CAPACITACIÓN

**Día 1:** martes 16 de abril 2024

Horario	Actividad	Carga Horaria
13:30 a 14:00	<b>Registro de los Participantes.</b> Presentación del curso, del instructor y de los participantes.	4 horas
14:00 a 15:15	<b>Que es ISTA:</b> Historia, objetivos, organización, logros. Acreditación de laboratorios ISTA y novedades año 2024	
15:15 a 15:30	<b>Receso para café</b>	
15:30 a 17:30	<b>Cambios vigentes en las Reglas ISTA 2024</b> ▪ Capítulos 2, 3, 4,5, 6 y 9. <b>Capítulo 3 (El análisis de pureza) y Capítulo 4 (Determinación de otras semillas en número) de las Reglas ISTA vigentes:</b> ▪ Conceptos generales, CONTROLES GENERALES y novedades futuras. ▪ Práctica de identificación y definiciones de Semillas Puras.	
15:30 a 17:30	▪ Preguntas sobre análisis de otras especies y/o de otros análisis que el participante sugiera o tenga interés en conocer.	
17:30	<b>Fin de actividades día 1</b>	
<b>Día 2:</b> miércoles 17 de abril 2024		
08:00 a 10:00	<b>Evaluación de plántulas: Conceptos importantes a tener en cuenta del Manual de ISTA</b>	4 horas
10:00 a 10:15	<b>Receso para café</b>	
10:15 a 12:00	<b>Capítulo 5 (Análisis de germinación) de las Reglas ISTA vigentes:</b> ▪ Conceptos generales, CONTROLES GENERALES y novedades futuras.	
12:00 a 13:00	<b>Pausa para almuerzo</b>	
13:00 a 14:00	▪ Continuación. ▪ Discusión de temas tratados y Conclusiones.	4 horas
14:00 a 14:45	▪ Evaluación de plántulas de <i>Glycine max</i> (teoría).	
14:45 a 15:00	<b>Receso para café</b>	
15:00 a 16:00	▪ Continuación ▪ Discusión de temas tratados y Conclusiones	
16:00 a 17:00	▪ Evaluación de plántulas de <i>Triticum aestivum</i> subsp. <i>aestivum</i> y <i>Avena sativa</i> (teoría).	
17:00	<b>Fin de actividades día 2</b>	
<b>Día 3:</b> jueves 18 de abril 2024		
08:00 a 10:00	▪ Práctica del análisis de pureza en <i>Avena sativa</i>	4 horas
10:00 a 10:15	<b>Receso para café</b>	
10:15 a 12:00	▪ Práctica de análisis de pureza en <i>Glycine max</i> . ▪ Práctica de análisis de pureza en <b>MAÍZ</b> <i>Zea mays</i>	
12:00 a 13:00	<b>Pausa para almuerzo</b>	



13:00 a 14:45	<ul style="list-style-type: none"><li>Práctica del análisis de germinación en <b>SOJA <i>Glycine max</i></b>, <b>MAÍZ <i>Zea mays</i></b> y <b>AVENA <i>Avena sativa</i></b>.</li><li>Evaluación de los resultados obtenidos.</li><li>Aclaraciones respecto a los resultados.</li></ul>	4 horas
14:45 a 15:00	<b>Receso para Café</b>	
15:00 a 17:00	<b>Capítulo 15 Análisis de Vigor de Semillas de las Reglas ISTA vigentes:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Método de emergencia de radícula en <b><i>Brassica, Raphanus, Triticum, Avena y Zea</i></b>.</li><li>Principios, controles, equipos, métodos, informes de los resultados.</li><li>Discusión de temas tratados y Conclusiones.</li></ul>	
17:00	<b>Fin de actividades día 3</b>	
<b>Día 4: viernes 19 de abril 2024</b>		
08:00 a 10:00	<b>Capítulo 5 (Análisis de germinación) de las Reglas ISTA vigentes:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Práctica del análisis de germinación en <b>MAÍZ <i>Zea mays</i></b>: se enfatiza que se practicará principalmente para identificar anomalías (hojas y coleóptilo).</li><li>Presentación de los grupos de trabajo con los resultados obtenidos</li></ul>	4 horas
10:00 a 10:15	<b>Receso para Café</b>	
10:15 a 12:00	<ul style="list-style-type: none"><li>Consultas y aclaración de dudas.</li><li>Entrega de Certificados</li><li>Evaluación de la capacitación</li><li>Cierre</li></ul>	
12:00	<b>Fin de actividad</b>	

**“Invertir en el mejor recurso que es el capital humano, es apostar a la mejora constante para el logro de los objetivos de la organización, producir semilla y conocer los recursos para el control de calidad permitirá a la empresa/organización asegurar la calidad de la semilla”**