



# SEMINARIO INTAGRI ONLINE

# Meteorología y Climatología Agrícola

**OCTUBRE 2024**

**8, 10, 15, 17, 22 Y 24**

DESCRIPCIÓN

SESIONES

PONENTES

INVERSIÓN



## Metodología

Se impartirá totalmente en línea, donde se usará una robusta plataforma que Intagri ha probado ya en más de 300 cursos online sobre agricultura, donde llegamos a todo Latinoamérica. Cada interesado asistirá a sus clases a través de su computadora conectada a internet desde su casa u oficina. Se recomienda contar con una conexión de internet estable y mayor a 20 Mbps.

## Descripción

Entender el funcionamiento de la atmósfera terrestre, desde su composición y características físicas, hasta la distribución climática y su relación con el balance de energía y el cambio climático. También se estudiarán los diferentes fenómenos meteorológicos que tienen impacto en la agricultura, como El Niño/Oscilación del Sur y sus impactos en el comportamiento del clima de México. Se revisarán diferentes temas relacionados con la precipitación, evapotranspiración, balance hídrico y diferentes índices de rendimiento agrícola aplicados a diferentes cultivos.

Se introduce una sección final sobre los diferentes tipos de pronósticos meteorológicos y cómo aplicarlos eficazmente en la agricultura. Está dirigido a productores, asesores, técnicos, estudiantes y toda persona interesada en aprender sobre meteorología y climatología agrícola para tener las herramientas que le permitan tomar decisiones de manejo en sus cultivos.

## Duración

Tiene una duración de 24 horas lectivas impartidas por expertos a nivel nacional e internacional del sector. Se impartirán sesiones de 4 horas los martes y jueves en un horario de 10:00 am a 2:00 pm (México, Guatemala, Costa Rica); 11:00 am a 3:00 pm (Colombia, Perú, Ecuador).

## Beneficios

- Conocerás los conceptos sobre meteorología y climatología agrícola.
- Comprenderás la composición y características físicas, hasta la distribución climática y su relación con el balance de energía y el cambio climático.
- Obtendrás información sobre diferentes fenómenos meteorológicos que tienen impacto en la agricultura, como El Niño/Oscilación del Sur y sus impactos en el comportamiento del clima de México.
- Aprenderás sobre diferentes temas relacionados con la precipitación, evapotranspiración, balance hídrico y diferentes índices de rendimiento agrícola aplicados a diferentes cultivos.
- Conocerás diferentes tipos de pronósticos meteorológicos y cómo aplicarlos eficazmente en la agricultura.



**INICIO**



**8 DE OCTUBRE**

**SESIÓN 1**

**10:00 – 14:00 Conceptos básicos de meteorología y climatología**

- Diferencia entre tiempo y clima.
- Composición de la atmósfera terrestre.
- Circulación y dinámica de la atmósfera.
- Radiación solar, balance global y temperatura.
- Índices higrométricos (humedad, temperatura y presión).
- El sistema climático.
- Balance energético y climas.
- Distribución climática mundial.
- Climas en México.
- Variabilidad y cambio climático.

*Dr. Ángel Reinaldo Meulenert Peña*

**10 DE OCTUBRE**

**SESIÓN 2**

**10:00 – 14:00 Climatología y meteorología aplicada a la agricultura**

- Precipitación (tipos) y evaporación.
- Tormentas eléctricas y fenómenos severos.
- Sistemas frontales y masas de aire.
- Heladas agrícolas.
- Sequías y temporales lluviosos.
- Inicio y fin de la temporada de lluvias en México.
- Ciclones Tropicales.
- Impactos de El Niño y La Niña en la agricultura.

*Dr. Ángel Reinaldo Meulenert Peña*



**INICIO**



**15 DE OCTUBRE**

**SESIÓN 3**

- 10:00 – 10:45 Radiación, insolación y fotoperiodo**  
**10:45 – 11:30 Agrometeorología y Crecimiento y desarrollo de cultivos**  
**11:30 – 14:00 Análisis de precipitación**

- Caracterización de la precipitación.
- Medición de la precipitación (Estaciones Meteorológicas).
  - Precipitaciones por exceso y defecto (probabilista).
- Clasificación de la temporada de lluvias (temporal).
- Escasez de precipitación y sequías meteorológicas y agrícolas.

*C. Dr. Mauricio López Reyes*

**17 DE OCTUBRE**

**SESIÓN 4**

**10:00 – 14:00 Concepto de evapotranspiración**

- Evapotranspiración Potencial
- Evapotranspiración del Cultivo por fenología (coeficientes Kc)
- Cálculo de la evapotranspiración de los cultivos por diferentes métodos

*C. Dr. Mauricio López Reyes*

**INICIO**



**22 DE OCTUBRE**

**SESIÓN 5**

**10:00 – 14:00** **Diferentes índices agrometeorológicos**

- Clima y rendimiento agrícola.
- Balance Hídrico y estimación de Rendimiento del cultivo.
- Balance Hídrico.
- Estimación del rendimiento del cultivo, ejemplos con diferentes cultivos.
- Índice de Satisfacción Hídrica
- Función de producción de Hargreaves
- Construcción de climogramas para la agricultura.

*C. Dr. Mauricio López Reyes*

**24 DE OCTUBRE**

**SESIÓN 6**

**10:00 – 14:00** **Tipos de pronósticos agrometeorológicos**

- Pronósticos agrometeorológicos del tiempo.
- Pronósticos agroclimáticos estacionales y subestacionales.
- Pronósticos para la detección y probabilidades de heladas agrícolas.
- Otros tipos de pronósticos a corto y mediano plazo

*Dr. Ángel Reinaldo Meulenert Peña y C. Dr. Mauricio López Reyes*

**INVERSIÓN**

**MXN \$2,500.00**  
**PEN 421**  
**COP \$421.000**  
**USD \$105**

**México.** BBVA. Cuenta bancaria: 0142838214  
a nombre de Intagri, S.C., CLABE: 012215001428382140

**Colombia.** BBVA. Cuenta bancaria: 073052144  
a nombre de Intagri Colombia S.A.S., No. para transferencias interbancarias:  
0073000100052144

**Perú.** Interbank. Cuenta bancaria: 415-3001481125  
a nombre de Intagri S.A.C., No. para transferencias interbancarias:  
003-415-003001481125-78

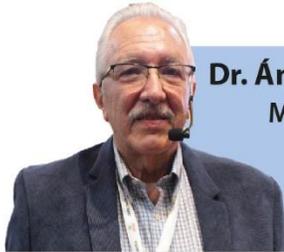
**Otros países:** pago en dólares americanos a través de pago en línea



**INICIO**



## Ponentes



**Dr. Ángel Reinaldo  
Meulenert Peña**

Doctor en Ciencias Meteorológicas por el Servicio Hidrometeorológico de la URSS, Licenciado en Meteorología por la Academia de Ciencia de la Habana. Profesor e investigador jubilado de la Universidad de Guadalajara, ha publicado decenas de artículos de investigación y libros sobre meteorología y climatología y participado en numerosos eventos sobre temas de agricultura. Hasta hace poco tiempo era presentador del estado del tiempo en Televisa Guadalajara y cuenta con más de 30 años de experiencia en el área de la meteorología aplicada a la agricultura como consultor de diferentes empresas agrícolas nacionales.



**C. Dr. Mauricio  
López Reyes**

Candidato a doctor en Física (Meteorología) por la Universidad Complutense de Madrid (UCM), máster en Meteorología y Geofísica en la UCM y licenciado en Física por la Universidad de Guadalajara. Actualmente, es académico del Instituto de Astronomía y Meteorología de la Universidad de Guadalajara. Ha publicado diversos artículos científicos en revistas internacionales en el área de la meteorología, asociados con proyectos de investigación de la Unión Europea. Cuenta con más de 6 años de experiencia en agrometeorología aplicada a diferentes cultivos como consultor de diferentes empresas agrícolas nacionales.

**INICIO**

