

# GREENHOUSE TRAINING ONLINE

## NUTRIENT MANAGEMENT

### Level 2 (Advanced)

September 16 to October 11, 2024

- Understand and manage aspects of pH management including lime, water quality, species, nitrogen form, and root substrate.
- Convert fertilizer units and formulate a fertilizer from individual salts.
- Diagnose nutritional problems and take corrective actions
- Advanced level (experienced, well-trained grower, or upper university level). Designed for greenhouse, nursery, and hydroponics employees in the US and internationally who are in production, technical or sales roles.
- Lectures and assignments in both English and Spanish
- You will need Excel and access to a laptop or desktop computer to complete assignments.



### Lesson topics

1. Fertilizer concentration and calculations
2. Fertilizer formulation and programs
3. pH, lime & substrate
4. pH, water, fertilizer, & plant species
5. Correct high and low pH problems
6. Hydroponic pH and nutrient level
7. Test substrate, water, and plant tissue
8. Trouble-shooting problems

### Activities

- Design a two-tank fertilizer program
- Quiz on factors that affect pH – lime, substrate, water, fertilizer, species
- Diagnosis of problem-solving case studies
- Contribute to the discussion forum



### Instructor



Paul Fisher, Ph.D.

### How do I register and access the course?

- Each employee will be registered individually to track their progress.
- Online registration link: [Click here](#)
- Once you are registered, you can access the course on a computer, tablet, or smartphone during course dates.
- Classes are completely online and include pre-recorded videos, readings, and assignments. They are available any time of the day and new modules are activated each of the 4 weeks of the course. It takes about 6 hours per week to complete lessons and activities.
- Discuss questions online with your instructors during the course for help and interactive learning.
- Cost is \$275 per employee. 20% off when enrolling five or more. Email [greenhousetraining@ifas.ufl.edu](mailto:greenhousetraining@ifas.ufl.edu) for information.

### Is there a university credit, or certificate?

- Part of the UF/IFAS Extension Greenhouse Training Online program
- When you complete course requirements (pre and post evaluations, fertilizer formulation spreadsheet, participate in discussions, and two quizzes) you will receive a personalized certificate.
- The course does not count for credit towards a university degree.

TO REGISTER, VISIT: <http://hort.ifas.ufl.edu/training/>

FOR MORE INFORMATION: [greenhousetraining@ifas.ufl.edu](mailto:greenhousetraining@ifas.ufl.edu)

UF | IFAS Extension  
UNIVERSITY of FLORIDA

# ENTRENAMIENTO DE INVERNADEROS EN LÍNEA

## MANEJO DE NUTRIENTES

### Nivel 2 (Avanzado)

**16 de Septiembre al 11 de Octubre 2024**

- Conocer y manejar los aspectos del pH del sustrato, incluyendo cal, la calidad del agua, la especie, la forma de nitrógeno, y el sustrato de crecimiento.
- Convertir unidades de nutrientes y formular un fertilizante.
- Diagnosticar problemas nutricionales y recomendar acciones correctivas
- Nivel avanzado (productor con experiencia y bien entrenado, o nivel superior universitario). Diseñado para empleados de invernaderos, viveros e hidropónicos en los EEUU y otros países quienes son productores, o trabajan en aspectos técnicos o ventas.
- Las lecciones y asignaciones están en Inglés y Español.
- Necesitará Excel y acceso a una computadora portátil o de escritorio para completar las tareas.



### Temas de las Lecciones

1. Concentración del fertilizante y cálculos
2. Formulación del fertilizante y programas
3. pH, cal y sustrato
4. pH, agua, fertilizante y especie de planta
5. Cómo corregir problemas de alto y bajo pH del sustrato
6. pH y nivel de nutrientes en hidroponía
7. Pruebas del sustrato, agua y tejido de plantas
8. Cómo encontrar la solución de los problemas

### Actividades

- Diseñar un programa de fertilizantes con dos tanques
- Prueba sobre los factores que afectan el pH – cal, sustrato, agua, fertilizante, especie
- Diagnosticar y solucionar problemas en casos de estudios
- Contribuir al foro de discusión

Este curso presenta casos reales (imágenes con deficiencias, investigaciones realizadas) en el campo de ornamentales, que acá en Guatemala es limitada la información a este tema. Encontrar información y experiencia directa en ornamentales dio mucho valor

### Instructores



Paul Fisher, Ph.D.

### ¿Cómo me registro e ingreso al curso?

- Cada empleado debe ser registrado individualmente para poder seguir su progreso.
- Vínculo para el registro en línea: [Haga clic aquí](http://hort.ifas.ufl.edu/training/)
- Una vez registrado, podrá ingresar al curso con una computadora, tableta o smartphone durante las fechas del curso.
- Las clases son completamente en línea, e incluyen videos pregrabados, lecturas y asignaciones. Están disponibles a cualquier hora del día, y los nuevos módulos serán activados en cada una de las 4 semanas del curso. Tomará como 6 horas por semana para completar las lecciones y asignaciones.
- Preguntas de discusión en línea con sus instructores durante el curso para tener ayuda y aprendizaje interactivo.
- El costo es \$275 por empleado. 20% de descuento al registrarse cinco o más. Mande un email a [greenhousetraining@ifas.ufl.edu](mailto:greenhousetraining@ifas.ufl.edu) para información.

### Hay algún crédito universitario o certificado?

- El curso es parte del programa de Entrenamiento de Invernadero en Línea de UF/IFAS Extension.
- Cuando complete los requisitos del curso (evaluaciones inicial y final, hoja de cálculo de formulación de fertilizantes, participar en discusiones y dos pruebas) recibirá un certificado personalizado.
- El curso no cuenta para crédito para un título universitario.

PARA REGISTRARSE, VISITE: <http://hort.ifas.ufl.edu/training/>

PARA MÁS INFORMACIÓN: [greenhousetraining@ifas.ufl.edu](mailto:greenhousetraining@ifas.ufl.edu)

UF | IFAS Extension  
UNIVERSITY of FLORIDA