

Gestión del riego localizado para frutales

Acerca del programa:

El curso tiene como propósito revisar de manera integral las distintas labores asociadas al manejo de riego localizado, de manera de mejorar las competencias teóricas y prácticas de los participantes, aumentando la eficiencia del uso del recurso hídrico y mejorar las producciones.

Dirigido a:

Profesionales Agrónomos, Ingenieros Forestales, técnicos, administradores de predios y encargados del riego.

Jefe de programa



Pilar Gil Montenegro

Doctorada en Ciencias de la Agricultura, mención fisiología y nutrición frutal UC. Ingeniero Agrónomo y Licenciada en Agronomía, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Profesor asociado Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal UC, Investigadora y Directora del Departamento de Fruticultura y Enología.. Se ha desempeñado como investigadora en el Instituto de Investigaciones Agropecuarias de la Universidad Viña del Mar y como docente en la Escuela de Ciencias Agrícolas de la misma universidad. Sus áreas de docencia e investigación son: fruticultura, fisiología frutal, relaciones hídricas y riego, y especies frutales de especialidad (palto y nogal).

Equipo Docente

Pilar Gil Montenegro

Doctorada en Ciencias de la Agricultura, mención fisiología y nutrición frutal UC. Ingeniero Agrónomo y Licenciada en Agronomía, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Profesor asociado Facultad de Agronomía e

Fecha de inicio:

2 agosto 2024

Valor:

\$550.000

611 USD

Hasta 3 cuotas sin interés. Pagarías \$183.334 al mes

INICIO - TÉRMINO

2 agosto 2024 al 30 agosto 2024

DURACIÓN

32 Horas directas

HORARIO

Viernes y sábados del mes. Detalle del horario en "Desglose de cursos".

UNIDAD QUE DICTA EL PROGRAMA

Facultad de Agronomía y Sistemas Naturales

TIPO

Curso

MODALIDAD

Semipresencial

LUGAR DE REALIZACIÓN

Campus San Joaquín

[Ver mapa](#)

Este programa requiere de un número mínimo de matriculados para poder dictarse y, por motivos de fuerza mayor, podría experimentar cambios en su programación, equipo docente y/o

Ingeniería Forestal UC, Investigadora y Directora del Departamento de Fruticultura y Enología. Se ha desempeñado como investigadora en el Instituto de Investigaciones Agropecuarias de la Universidad Viña del Mar y como docente en la Escuela de Ciencias Agrícolas de la misma universidad. Sus áreas de docencia e investigación son: fruticultura, fisiología frutal, relaciones hídricas y riego, y especies frutales de especialidad (palto y nogal).

Cristián Barrera Molina

Ingeniero Agrónomo de la Universidad de Concepción de Chile y profesor Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal UC. Investigador, extensionista en Instituto de Investigaciones Agropecuarias y asesor en diseño, construcción y manejo de sistemas de riego localizado para frutales y hortalizas en empresa privada. Docente en riego en la UC y Fundación Duoc UC, relator de cursos de capacitación financiados a través de CORFO y ejecutor de proyectos de investigación y transferencia tecnológica asociados al aumento de la productividad y calidad a través del manejo del riego y la fertirrigación en Chile y México.

Claudio Balbontín Nesvara

Ingeniero Agrónomo de la Universidad de Chile, Master en Ciencias del Colegio de Postgraduados de México y Doctor en Ciencias Agrarias de Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de la Universidad Castilla-La Mancha, España. Experiencia como investigador en agraria y en sistemas de riego en centros internacionales: Su principal línea de investigación se centra en la definición de las necesidades de riego de los cultivos, utilizando el marco conceptual de las relaciones hídricas en plantas y el uso de herramientas satelitales, para un manejo eficiente de los recursos hídricos en la agricultura. En la actualidad, el profesional se desempeña como investigador en riego del Centro Regional Intihuasi (La Serena) del Instituto de Investigaciones Agropecuarias INIA Chile, donde lidera el Laboratorio de Teledetección CAPRA, desarrolla proyectos de ciencia básica (CONICYT) y proyectos regionales y nacionales (Plataforma Agrícola Satelital PLAS-Chile).

María Magali Odi Lara

Ingeniero Agrónomo de la Universidad de Chile, Doctora en Ciencias y Maestra en ciencias Programa de Hidro ciencias Colegio de Postgraduados México, Investigadora INIA, Centro Regional Intihuasi de La Serena, Laboratorio CAPRA - Centro de Análisis para la Agricultura de riego, Sección de teledetección y SIG.

Descripción:

Este curso abordará cada uno de los cuatro grandes procesos: programación, monitoreo, calibración y mantención de los sistemas de riego de modo de permitir que las personas que toman decisiones de riego, conozcan todas las labores de operación de sistemas localizados e riego y

formato de realización. Cualquier cambio será informado por la coordinación a cargo.

[Consulta y revisa aquí información importante sobre retiro, devolución, reglamento y otros.](#)

INFORMACIÓN DE PAGO

SENCE: ✗

Cod:

Convenio Marco: ✗

Formas de pago

Formas de pago de particular:

- Web pay: Tarjeta de crédito hasta 3 cuotas sin interés y Tarjeta de débito-redcompra
- Transferencia Bancaria:

Formas de pago de empresa:

- Con ficha de inscripción y Orden de compra

Formas de pago de extranjero:

- Tarjetas de créditos a través de webpay
- Transferencia Bancaria
- Paypal

Descuentos

- 20% Socios con Membresía Alumni UC
- 15% Ex alumnos UC (Pregrado-Postgrados-Diplomados)
- 15% Profesionales de servicios públicos.
- 10% Alumnos y Ex alumnos DUOC UC
- 10% Funcionarios empresas en convenio
- 10% Grupo de tres o más personas de una misma institución
- 15% Empresas Asociadas al Consorcio

entiendan sus fundamentos, incrementando sus competencias y con ello puedan aumentar la eficiencia de las labores a su cargo, orientándose a mejorar las competencias teóricas y prácticas de los participantes, para aumentar la eficiencia del uso del recurso hídrico y mejorar las producciones.

La gestión en el manejo del riego localizado es importante ya que asigna tareas diferenciadas a administradores, encargados de riego y operarios, según su nivel de responsabilidad y capacitación técnica; de modo que su implementación sea más efectiva.

El proceso de riego debe estar coordinado y dirigido por el gerente técnico o administrador del campo, quién debe conocer todas y cada una de las tareas, mientras que los encargados de riego y operarios deben ejecutar los programas, llegar registros, aplicar técnicas de monitoreo como la de visión y tacto (descripción de calicatas, muestreos con pala y barreno), lectura e interpretación de datos de tensiómetros u otros sensores de humedad, evaluación de la operación de sistemas de riego, aplicación de labores de mantenimiento, etc.

Requisitos de Ingreso:

- Se sugiere algún grado de licenciatura, título profesional universitario, técnico profesional o técnico.
- Se sugiere tener manejo a nivel de usuario de programas computacionales de Microsoft Office (Excel, Word y PowerPoint) e idealmente 1 año de experiencia en manejo de riego agrícola.

Objetivos de Aprendizajes:

1. Modelar un programa de riego por medio del cálculo en base a la reposición, considerando aspectos como el clima, cultivo, suelo y sistema de riego
2. Identificar datos a partir de técnicas/tecnologías apropiadas para el monitoreo del riego de acuerdo a las características del predio y su equipo de trabajo.
3. Evaluar el estado de funcionamiento de los componentes de un sistema localizado para las principales labores de mantención para su óptimo funcionamiento.

Metodología:

El curso será realizado bajo la modalidad semipresencial, en el cual, contará tanto con clases presenciales y como en línea via zoom, el que será implementado a través de una plataforma Moodle, en donde los participantes tendrán acceso a los contenidos y a las clases, que serán dictadas en formato sincrónico. Se realizarán clases expositivas, estudios de casos, revisiones y pruebas en terreno, visitas a predios agrícolas, entre otras.

En específico el curso incluye:

- 2 clases presenciales en sala (8 hrs en total, módulos de 2 horas): En estas clases se presentarán contenidos, se resolverán dudas, se discutirán las lecturas asignadas y se desarrollarán ejercicios prácticos.

- 2 clases on-line sincrónicas (8 hrs en total, módulos de 2 horas), a través de la plataforma

Zoom: En estas clases se presentarán los contenidos, se resolverán dudas, se discutirán las

lecturas asignadas y se desarrollarán ejercicios prácticos.

- 4 actividades a terreno (16 hrs en total): aplicación de contenidos en terreno, a través de la revisión de los sistemas de riego existentes en los predios agrícolas, actividades de evaluación y diagnósticos y otras actividades de aprendizaje activo.

Desglose de cursos:

HORARIO:

Viernes 2-8-24: de 10:00 a 18:00 h.

Sábado 3-8-24: de 9:30 a 14:00 h.

Viernes 9-8-24: de 10:00 a 16:30 h.

Viernes 16-8-24: de 10:00 a 15:00 h.

Sábado 17-8-24: de 9:30 a 14:00 h.

Viernes 23-8-24: de 10:00 a 16:00 h.

Viernes 30-8-24: de 10:00 a 13:30 h.

Horas cronológicas: 32

Horas pedagógicas: 43

Créditos: 5

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

1. Distinguir los objetivos, labores y roles que determinan la aplicación y gestión del riego localizado en el predio calculando los tiempos y frecuencias de riego, en función de requerimientos hídricos y características del sistema de riego.
2. Interpretar la información de técnicas y tecnologías, para la determinación del contenido de humedad suelo y estado hídrico de la planta ajustando programas de riego localizado en función del monitoreo del riego, y de estrategias de aplicación.
3. Diseñar programas de calibración y mantención conforme a las características de los sistemas de riego y su estado de funcionamiento, para la programación de los tiempos y frecuencias de riego localizado en función de los modelos convencionales que estiman las necesidades hídricas de un cultivo frutal, tiempos y frecuencias de riego.

CONTENIDOS

MÓDULO 1: Programación del Riego Localizado en frutales

- Gestión intrapredial del agua de riego para frutales.
- Definición y características del riego localizado.
- Funcionamiento de los sistemas de riego localizado.
- Cálculo y estimación de tiempos de riego en función de requerimientos hídricos y características del sistema de riego.
- Cálculo y estimación de frecuencia de riego en función de la capacidad de retención de humedad de suelo y demanda hídrica del cultivo.
- Tecnologías digitales aplicadas a la Programación del Riego Localizado.

MÓDULO 2: Monitoreo del Riego Localizado en frutales

- Principales técnicas y tecnologías de monitoreo del nivel de humedad de suelo.
- Principales técnicas de monitoreo del estado hídrico de los cultivos.
- Ajustes de programa de riego de acuerdo con el control y monitoreo del riego, y estrategias de aplicación.
- Tecnologías digitales aplicadas monitoreo del riego localizado

MÓDULO 3: Control, calibración y mantención de Sistemas de Riego Localizado en frutales

- Evaluación y diagnóstico de la condición de funcionamiento de un sistema de riego localizado.
- Labores de mantención de sistemas de riego localizado.
- Elaboración de calendarios de mantención de acuerdo a las características y necesidades de los sistemas de riego.

- Tecnologías digitales aplicadas control del riego localizado

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

- 3 Controles de autoaprendizaje: El curso será evaluado a través de tres controles de autoaprendizaje (online), en donde se evaluará el conocimiento teórico abordado hasta la fecha de la evaluación. Cada control tendrá una ponderación de 20% de la nota final del curso.
 - 1 trabajo grupal (estudio de caso real) 40%.
-

Requisitos Aprobación:

Requisito académico: Aprobar con nota mínima 4,0 Calificación mínima promedio ponderado 4.0.

Los alumnos que aprueben las exigencias del programa recibirán un certificado de aprobación digital otorgado por la Pontificia Universidad Católica de Chile.

El alumno que no cumpla con estas exigencias reprueba automáticamente sin posibilidad de ningún tipo de certificación.

Proceso de Admisión:

Las personas interesadas deberán completar la ficha de postulación que se encuentra en el costado derecho de esta página web.

Se deberá adjuntar, al momento de la inscripción, o enviar de manera posterior a la coordinación del programa los siguientes documentos:

- Copia documento de identidad (Rut/ Dni o Pasaporte)

VACANTES: 50

INFORMACIÓN RELEVANTE

- Con el objetivo de brindar las condiciones de infraestructura necesaria y la asistencia adecuada al inicio y durante las clases para personas con discapacidad: Física o motriz, Sensorial (Visual o auditiva) u otra, los invitamos a informarlo.
- El postular no asegura el cupo, una vez inscrito o aceptado en el programa se debe pagar el valor completo de la actividad para estar matriculado.
- No se tramitarán postulaciones incompletas.

[Puedes revisar aquí más información importante sobre el proceso de admisión y matrícula.](#)