



Guía de articulación

Riego de lechuga en invernadero

Virtual



Powered by:  CloudLabs

Riego de lechuga en invernadero

Control de riego y fertirrigación en invernaderos

Competencia

- Reconozco los diferentes métodos de riego para realizar cultivos bajo cubiertas dependiendo condiciones climáticas y ambientales.

Desempeño

- Identificar y comprender los conceptos técnicos para la implementación de sistemas de riego y fertirriego en invernadero y cultivos a campo abierto.

Campo de acción

Riego en la agricultura

El uso del riego en la agricultura es una práctica antigua, desarrollada con la finalidad de proveer una cantidad adecuada de agua para el correcto desarrollo de los cultivos y permitir así la producción de alimentos en la época seca, en la cual no existen lluvias frecuentes. Esto posibilitó la existencia constante de comida y gracias a esto los pueblos lograron asentarse y desarrollarse. El agua es tan importante para la agricultura debido a que crea una solución en el suelo en la cual se encuentran disueltos los nutrientes y mediante la absorción efectuada por sus raíces, las plantas logran acceder a estos.

Aunque la irrigación es una herramienta agronómica y tal vez económicamente viable, es importante mencionar que un abuso en su uso puede causar severos daños ambientales, tales como la erosión y la salinización del suelo, ocasionados por el arrastre que ejerce el agua sobre la superficie y a la utilización de agua de riego con altos contenidos de sales, respectivamente.

Guía de Articulación

Riego de lechuga en invernadero

Contenido control de riego y fertirrigación en cultivos



Contenido control de riego y fertirrigación en...

Contenido

Actividad 1: implementación de sistema de riego.

Objetivo: identificar y comprender los conceptos técnicos para la implementación de sistemas de riego y fertirriego en invernaderos y cultivos a campo abierto.

Estándar asociado: “Reconozco los diferentes métodos de riego para realizar cultivos bajo cubiertas dependiendo condiciones climáticas y ambientales”.

En donde se entiende que existen diferentes tipos de sistemas de riego los cuales deben ajustarse a la necesidad de cada cultivo. por lo cual desde CloudLabs se hace un abordaje teórico práctico desde el aprendizaje basado en retos donde se le presentará al estudiante un reto en el cual tendrá que resolver de manera holística empleando diferentes disciplinas y la interacción procedimental del simulador de “riego y control climático”. En los contenidos se encuentran los referentes teóricos para que el estudiante resuelva el reto por medio de actividades de aprendizaje.

Temas

- Fuentes de agua para riego.
- Clasificación, tipos y componentes de sistemas de riego.
- Concepto de caudal.
- Factores que influyen en las necesidades hídricas de los cultivos.
- Sistema de inyección de fertirriego.
- Fuentes de fertilizantes para fertirriego.



¿Qué aprenderá el estudiante?

Dada la estructura didáctica de CloudLabs, el estudiante aprenderá a conocer los diferentes sistemas de riego y sus componentes, calcular las necesidades hídricas de los cultivos y la programación de riego, conocer los sistemas de fertirriego y las diferentes fuentes de fertilizantes.

Riego de lechuga en invernadero

Actividad de aprendizaje



Actividad de laboratorio donde se desarrollará una actividad basada en un reto el cual tendrá como base la exploración del contenido de la unidad de aprendizaje de implementación de un sistema de riego.

Esta actividad contempla:

Desarrollo esta actividad, el estudiante estará en capacidad de: 1. Comprender los conceptos teóricos y técnicos para el diseño de un sistema de riego 2. Conocer los diferentes sistemas de riego y sus usos 3. Analizar la importancia y beneficio de los sistemas de riego 4. Conocer los componentes y partes de un sistema de riego 5. Definir el concepto de caudal, su importancia y realizar su cálculo.

Materiales de formación, preguntas orientadoras, posibilidades, desarrollo, evaluación y evidencias de aprendizaje.

Esta actividad se puede entregar al estudiante de manera física o digital, el cual se puede contemplar de manera sumativa o complementaria al acto de enseñanza, además le permitirá al estudiante reconocer los componentes para desarrollar efectivamente el reto propuesto en el simulador.

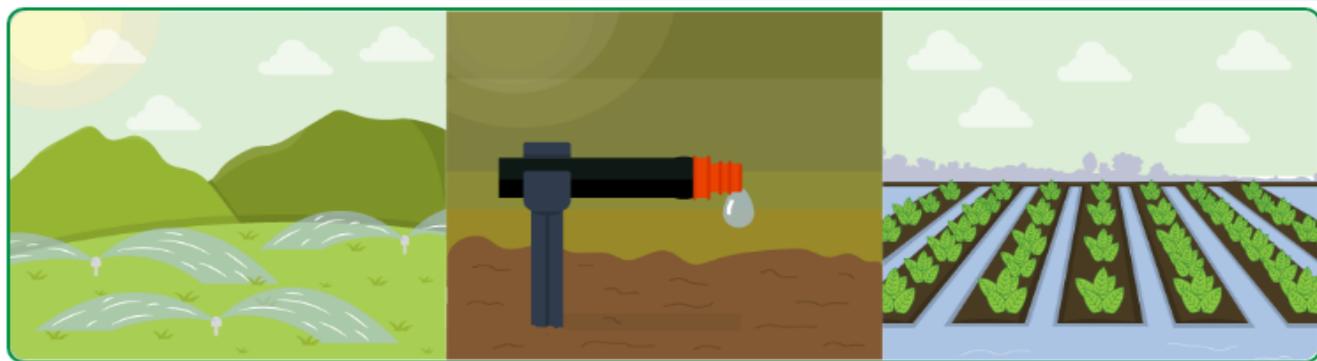
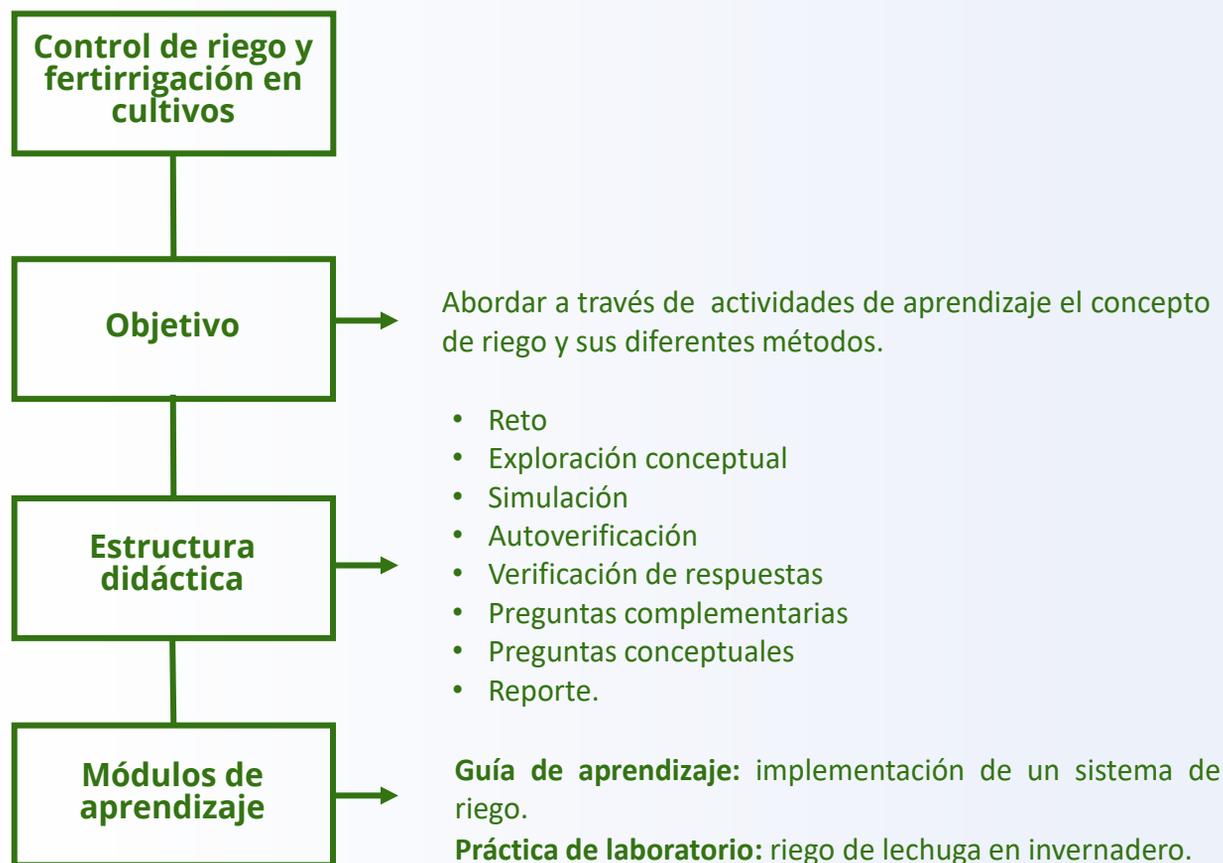
Temáticas de la unidad

- Los sistemas de riego.
- Fuentes de agua para los sistemas de riego.
- Clasificación de sistemas de riego.
- Tipos de riego por superficie.
- Tipos de riego presurizado.
- Componentes de la red del riego presurizado.
- Componentes de cabezal de riego.

Ejercicio de aprendizaje :Tipo relación de conceptos.

Riego de lechuga en invernadero

Esquema



Guía de Articulación

Riego de lechuga en invernadero

Simulador de riego y control climático Práctica: riego de lechuga en invernadero

Etapas

SIMULADOR DE RIEGO Y CONTROL CLIMÁTICO



RIEGO DE LECHUGA EN INVERNADERO

En la hacienda Vista Hermosa tienen un invernadero cultivado con lechugas en un área de 30m de largo por 11m de ancho, en diferentes semanas de crecimiento y con una cantidad de 7 plantas por cada metro cuadrado. Para realizar el riego de las lechugas se tiene un cabezal de riego con todos sus componentes y un sistema de riego tipo aspersor para su dosificación. Es necesario que usted como operario de los sistemas del invernadero calcule el volumen de agua necesaria para regar las lechugas que se encuentran en la semana 4 de crecimiento para regarlas en 7 porciones por semana. Al final de la semana se podrá evidenciar si el crecimiento de las plantas fue el adecuado. Tenga

Básicas: elementos para la comprensión, contexto y relación disciplinar.

Disciplinaria: formación para la aplicación del conocimiento específico, elementos teóricos.

Integradora: visión integradora, aplicación interdisciplinaria.

Objetivo de la práctica: establecer los parámetros para un sistema de riego en los que se incluye la cantidad de dosis, volumen de agua y tipo de riego.

TIEMPO ESTIMADO DE DURACIÓN: 60 Minutos, Aprox.

EN GUÍA DOCENTE: Página 49-59.

EN GUÍA ESTUDIANTE: 36-41.

En el siguiente link puede encontrar el video de esta práctica de laboratorio:

<https://academy.cloudlabs.us/>

Imágenes relevantes de la práctica



Riego de lechuga en invernadero

Diferentes técnicas pedagógicas para realizar los laboratorios

EL MÉTODO NATURAL Y EL CÁLCULO VIVO: La importancia de descubrir para qué sirven las matemáticas en situaciones y contextos reales en las que es necesario calcular o resolver operaciones. En la escuela se enseñan algoritmos y no matemáticas, olvidando por completo la lógica.

INVESTIGACIÓN DEL MEDIO: Partir de observaciones realizadas en el medio próximo. La sorpresa como punto de partida y la necesidad, a la vez, de compartir con otro la propia sorpresa y de buscar una explicación.

ORGANIZACIÓN DEL AULA EN TRABAJO POR PROYECTOS. PLAN Y CONTRATOS DE TRABAJO. ESCUELA INCLUSIVA: Autonomía y compromiso del alumnado en su propio proceso de aprendizaje. Recaltar la importancia del compromiso y la autoevaluación en los planes de trabajo y que si no posibilidad de elección es difícil que haya compromiso.

Evaluación y evidencias

CLOUD LABS SIMULADOR DE RIEGO Y CONTROL CLIMÁTICO

Usuario	Invitado	ID curso	AGRO
Institución IE:		Fecha de inicio	5/21/2020
Situación	RIEGO DE LECHUGA EN INVERNADERO	Tiempo de práctica	00:03:56
Curso	Agrícola.	Intentos	4
Unidad	Control de riego y fertirrigación en invernaderos.	Calificación	4.8

Escenario final y registro de datos

CULTIVO	RIEGO
Área de cultivo 360 m ²	Volumen de agua 8.946 m ³
Cantidad de plantas 1800	Cantidad de dosis 5
Estado final de plantas Buen desarrollo	Tipo de riego Aspersor

En el reporte de laboratorio encontrará el registro de datos realizado en la práctica, adicionalmente las respuestas a las preguntas conceptuales y complementarias; este reporte compila los resultados del desarrollo de la práctica desarrollada como la cantidad de dosis, volumen de agua y tipo de riego en un cultivo de lechuga, además se genera una calificación la cual tiene una puntuación máxima de 5.

Riego de lechuga en invernadero

Logros esperados

- Resolverá situaciones problemáticas de contexto real el cual se enfoca uno de los principales parámetros que se deben controlar en un cultivo vegetal como lo es el riego. Además reconocerá los principales equipos utilizados para realizar una tecnificación del riego de cultivos.
- Aplicara las ecuaciones de correspondientes al área del cultivo, volumen del agua del cultivo y la cantidad de plantas que necesitan regarse.
- Cuantificará y representará para realizar un contraste experiencial y la aplicación de los aprendido en diferentes contextos.

Actividades y prácticas asociadas



Actividad 1: Implementación de un sistema de riego.

Actividad 2: Necesidades hídricas de los cultivos y cálculo de riego.

Actividad 3: Conceptos básicos de fertirriego y tipo de fertilizantes.

Práctica 1: Riego de lechuga en invernadero.

Práctica 2: Preparación de soluciones para fertirrigación.

Práctica 3: Programa de fertirrigación para un cultivo de lechuga.

Práctica 4: Programa de fertirriego en cultivo – práctica libre.