

# Guía de articulación

## Construcción de un invernadero

Virtual



Powered by:  CloudLabs

## Construcción de un invernadero

### Introducción, estructuras y cubiertas de invernadero

#### Competencia

- Identifico los diferentes tipos de invernaderos y sus materiales dependiendo de las necesidades técnicas y ambientales del ambiente.

#### Desempeño

- Conocer los funcionamientos más importantes de un invernadero, para establecer las condiciones apropiadas que se quieran implementar.

## Campo de acción

### Invernadero

Un invernadero es una estructura cerrada y cubierta hecha por el ser humano, dentro de la cual se generan condiciones ambientales controladas de manera artificial (microclimas) con el objetivo de realizar actividades agrícolas productivas, mitigando las condiciones adversas de ciertos entornos geográficos del planeta.

Éstos surgen como una alternativa productiva que contrarresta las adversas condiciones ambientales de algunos lugares específicos del planeta, entre ellas inviernos o sequías, que no brindan un entorno adecuado para implementar determinados tipos de cultivos.

Los invernaderos se han implementado con el fin de mejorar las condiciones ambientales en los cultivos agrícolas, los cuales implican unos por y contra en cuanto al rendimiento de los cultivos.

## Construcción de un invernadero

### Contenido estructuras y cubiertos de invernadero

**Actividad 1:** diseño para la construcción de un invernadero.



Contenido introducción, estructuras y cubiertas d...

**Objetivo:** conocer los fundamentos más importantes de un invernadero según la estructura, construcción y tipos de cubierta que se manejan, para establecer las condiciones apropiadas que se quieran implementar.

**Estándar asociado:** “Identifico los diferentes tipos de invernaderos y sus materiales dependiendo de las necesidades técnicas y ambientales del ambiente”.

Los invernaderos se pueden clasificar según las características de sus elementos constructivos, material de cubierta o su forma estructural. por lo cual desde CloudLabs se hace un abordaje teórico practico 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 “invernadero”.

## Temas

- Conceptos básicos.
- Tipos de invernadero.
- Factores climáticos en los invernaderos y sus equipos de control.
- Parámetros para la orientación de un invernadero.
- Climatización de un invernadero.



## ¿Qué aprenderá el estudiante?

Dada la estructura didáctica de CloudLabs, el estudiante aprenderá a conocer cuáles son los tipos de invernaderos que se manejan en el sector agrícola, identificar cuáles son los factores que influyen en la construcción de un invernadero y conocer los sistemas de calefacción, refrigeración y ventilación dentro de un 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 del diseño de un invernadero.

### Esta actividad contempla:

Desarrollo esta actividad, el estudiante estará en capacidad de: 1. Comprender los aspectos básicos y técnicos del diseño y construcción de un invernadero 2. Identificar el tipo de invernadero más adecuado según las características del terreno 3. identificar las ventajas y desventajas de un terreno para la construcción de un invernadero 4. Comprender las etapas de construcción de un invierno.

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

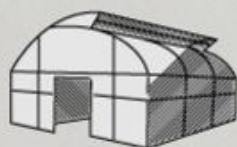
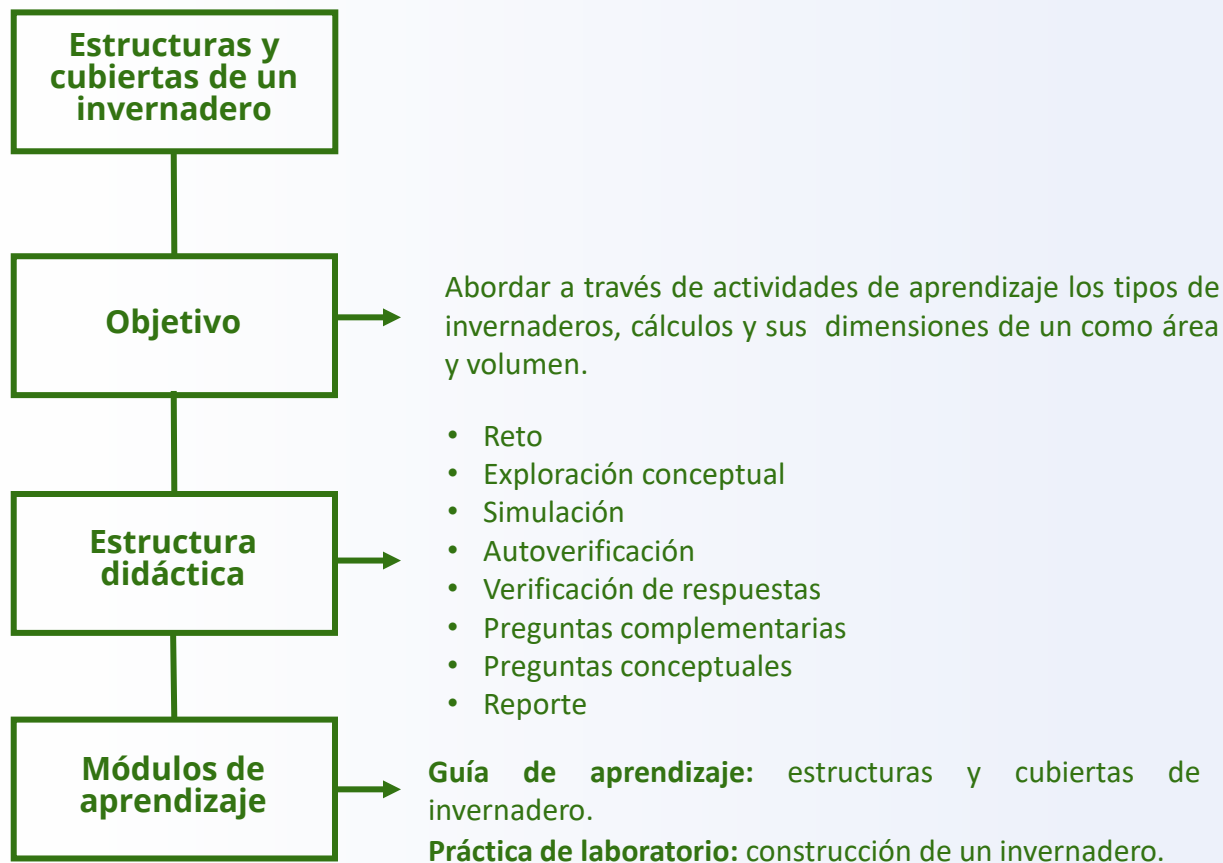
- Concepto de invernadero.
- Tipos de invernaderos.
- Tipos de cubierta para invernaderos.
- Cálculos y dimensiones de un invernadero.

Ejercicio de aprendizaje :Tipo relación de conceptos

# Guía de Articulación

## Construcción de un invernadero

### Esquema



Inacral



Capilla



Elíptico



Túnel



Raspa y Amagado

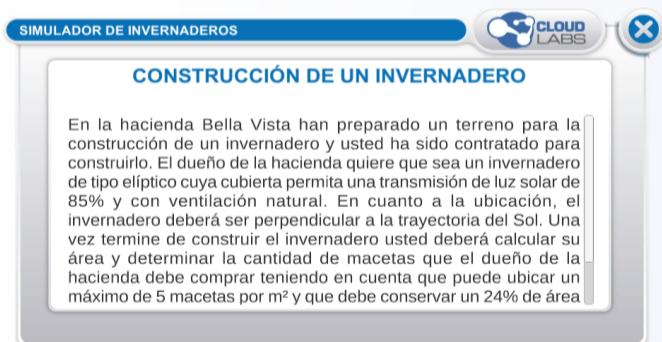
# Guía de Articulación

## Construcción de un invernadero

### Simulador de invernadero

## Práctica: construcción de un invernadero

### Etapas



**SIMULADOR DE INVERNADEROS**

#### CONSTRUCCIÓN DE UN INVERNADERO

En la hacienda Bella Vista han preparado un terreno para la construcción de un invernadero y usted ha sido contratado para construirlo. El dueño de la hacienda quiere que sea un invernadero de tipo elíptico cuya cubierta permita una transmisión de luz solar de 85% y con ventilación natural. En cuanto a la ubicación, el invernadero deberá ser perpendicular a la trayectoria del Sol. Una vez termine de construir el invernadero usted deberá calcular su área y determinar la cantidad de macetas que el dueño de la hacienda debe comprar teniendo en cuenta que puede ubicar un máximo de 5 macetas por m<sup>2</sup> y que debe conservar un 24% de área

**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:** configurar las características de un invernadero, calcular el área del suelo, área de la cubierta, volumen y pérdida de calor.

**TIEMPO ESTIMADO DE DURACIÓN:** 120 Minutos, Aprox.

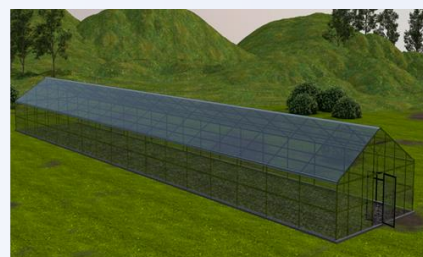
EN GUÍA DOCENTE: Página 17-26.

EN GUÍA ESTUDIANTE: 17-23.

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

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

## Imágenes relevantes de la práctica



## Construcción de un 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



### SIMULADOR DE INVERNADEROS

<b>Usuario</b>	Invitado	<b>ID Curso</b>	AGRO
<b>Institución</b>	IE	<b>Fecha de inicio</b>	11/01/2020
<b>Situación</b>	Construcción de un invernadero	<b>Tiempo de sesión</b>	00:46:45
<b>Curso</b>	Agricultura	<b>Intentos</b>	7
<b>Unidad</b>	Simulador de invernaderos – CloudLabs Agro	<b>Calificación</b>	4.7

### Registro de datos



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 el cual tiene una calificación máxima de 5 puntos.

## Construcción de un invernadero

### Logros esperados

- Resolverá situaciones de un contexto real agrícola en el cual utilizará conceptos matemáticos y reconocerá los principales parámetros que se deben tener en cuenta a la hora de realizar a construcción de un invernadero.
- Aprenderá a identificar los diferentes tipos de invernaderos, cálculos y dimensiones de un invernadero como área y volumen.
- Cuantificará y representará para realizar un contraste experiencial y la aplicación de los aprendido en diferentes contextos.

### Actividades y prácticas asociadas



Actividad 1: Diseño para la construcción de un invernadero.

Actividad 2: Estudios de climatización de in invernadero.

Actividad 3: Sistemas de climatización.

Práctica de laboratorio 1: Construcción de un invernadero.

Práctica de laboratorio 2: El entorno del invernadero.

Práctica de laboratorio 3: Práctica libre.