DIRECCIÓN TÉCNICA GESTIÓN ACADÉMICA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO Y DISEÑO CURRICULAR

| | | PROGRAMA | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | Código en SIPE | Descripción en SIPE | | |
| TIPO DE CURSO | | 050 | Curso Técnico Terciario | | |
| PLAN | | 2008- Reformulación 2023 | | | |
| ORIENTACIÓN | | 826 | Producciones vegetales intensivas | | |
| MODALIDAD | | Presencial | | | |
| SEMESTRE/ MÓDULO | | 2 | | | |
| UNIDAD CURRICULAR | | Fisiología Vegetal | | | |
| CRÉDITO EDUCATIVO | | 5 | | | |
| DURACIÓN DEL CURSO | | Horas totales: 48 | Horas semanales: 3 | | Cantidad de semanas: 16 |
| Fecha de Presentación: 13/4/2023 | Nº Resolución de la DGETP | Exp. Nº | Res. Nº | Acta Nº | Fecha __/__/____ |

## PROPÓSITO DE LA UNIDAD CURRICULAR

La Fisiología Vegetal aporta los conocimientos indispensables para conocer los mecanismos que están detrás del funcionamiento de una planta cultivada y el efecto de los factores ambientales en dichos procesos. En este curso se estudiarán los diferentes aspectos del complejo funcionamiento de las plantas.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Reconoce los fenómenos fisiológicos, el procesos de nutrición mineral e hídrica de los vegetales y los cambios que se producen en estos en relación a las variaciones del ambiente como herramienta de comprensión de las producciones intensivas Vegetales.

## SABERES ESTRUCTURANTES DE LA UNIDAD CURRICULAR

1) Procesos fisiológicos de la planta y su relación con el medio ambiente
2) Causas endógenas y exógenas que determinan el comportamiento de los vegetales.

## CONTENIDOS

### Desglose analítico de los saberes estructurantes

- Relaciones hídricas.

  Características fisicoquímicas del agua y su importancia biológica

  Movimiento de agua en las plantas

  Sistema suelo-planta-atmósfera

  Factores que influyen en el Potencial hídrico de las plantas

  Apoplasto-Simplasto

  Mecanismos de absorción y transporte de agua en las plantas

  Transpiración y mecanismos de apertura estomática.

  eficiencia de uso de agua

  Mecanismos de respuesta frente al estrés hídrico

- Nutrición mineral, absorción y transporte de iones.

  Minerales Clasificación en Macronutrientes, Micronutrientes

  Función de los minerales en la célula vegetal y en los procesos metabólicos

  Concepto de Nutriente esencial

  Mecanismos de absorción, transporte de minerales

  Permeabilidad de la membrana celular

  Antagonismos y competencia iónica

  Síntomas de deficiencia de minerales y su determinación a campo.

  Nutrición mineral radicular y foliar.

- Fotosíntesis.

  Concepto

  Fases del proceso Fitoquímica, Bioquímica y difusión del $CO_2$

  Metabolismos C3 y C4

  Fotorespiracion y respiración

  La tasa fotosintética y su relación con diferentes agentes externos e internos del vegetal.

- Translocación de asimilados

  Características del Floema

  Transporte de de fotoasimilados

  Concepto Fuente/Fosa

  Diferencias entre el transporte xilemático y floemático

  Factores que afectan la dirección, velocidad y la partición de los asimilados

- Desarrollo de los Vegetales

  Concepto de desarrollo, mecanismos involucrados en el desarrollo.

  Fases del desarrollo.

Concepto de hormonas vegetales.

Balance hormonal e interacciones.

Síntesis, transporte, modo de acción de las principales fitohormonas (auxinas, giberelinas.citoquininas, ácido abscísico, etileno.

Uso de de hormonas en la producción frutihortícola

Factores externos que influyen en el desarrollo

Luz, Temperatura, Factores fotomorfogénesis, y foto periódicos

Acumulacion de tiempo termico

Cuantificación del desarrollo a nivel de órganos

- Floración.

  Regulación inductiva del desarrollo reproductivo

  Vernalización y fotoperiodismo

  Regulacion hormonal y nutricional de la floración

  Fases del desarrollo reproductivo

  Desarrollo del ovario y del cuajado del fruto

  Fases del desarrollo del fruto

  Regulación hormonal del desarrollo del fruto

- Semilla.

  Anatomía y desarrollo de las semillas

  Maduración  y desecación de semillas

  Factores que afectan la germinación

  Concepto de dormición

  Mecanismos de control ambiental y hormonal de la dormición

BIBLIOGRAFÍA

Azcon Bieto. (2008) Fundamentos de Fisiología Vegetal.