

SÍLABOS AÑO 200920

I. DATOS GENERALES

Nombre de la asignatura : Fisiología Vegetal
Código : INAG -122 NRC 1353
Ciclo de estudios : V
Créditos : 4
Total de horas semestrales : 68
Nº de horas por semana : Teoría: 3 Práctica: 2 Total: 5
Fecha de inicio : 17 de agosto del 2009.
Fecha de Culminación : 12 de diciembre del 2009
Duración : 17
Prerrequisitos : BIOQUIO 12
Profesores : Ing. Augusto Vejarano Geldrés
Ing. Cesar Guillermo Morales Skrabonja

II. FUNDAMENTACIÓN

Aporte de la asignatura al perfil profesional

Los conceptos fundamentales sobre los diversos procesos mineral, relaciones hídricas y crecimiento y desarrollo dan un conjunto de conocimientos procedimientos y actitudes, en el sentido que el futuro agrónomo ha de saber saber estar para ser un buen profesional.

III. SUMILLA

Se presenta un conjunto de conceptos, principios y metodológicos para solucionar problemas de la producción agrícola y aplicando los mecanismos de los procesos de fotosíntesis, respiración, nutrición mineral, relaciones hídricas y crecimiento y desarrollo, su mecanismo y los factores internos y externos que lo afectan.

IV. COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA

Competencias Generales que el estudiante de Ingeniero Agrónomo debe lograr con la asignatura de fisiología vegetal.

1. Evalúa la fisiología vegetal como ciencia pura y aplicada, identifica la relación con otras ciencias y analiza la Teoría celular con rigor científico.
2. Interpreta y evalúa la estructura y función de la fotosíntesis y esquematiza la diferencia de las plantas C₃ y C₄ y asume una actitud científica.
3. Analiza y sintetiza las relaciones hídricas de las plantas y diferencia los factores que afectan la absorción del agua.
4. Interpreta y evalúa el mecanismo de respiración y los factores que afectan la respiración, también muestra una habilidad para medir con diferentes métodos la intensidad respiratoria y muestra su actitud científica.
5. Evoca y analiza los mecanismos de absorción de los nutrientes esenciales y los factores que afectan la absorción. Muestra habilidades y elabora cultivo de plantas en soluciones nutritivas reconocimiento síntomas de deficiencia y toxicidad con actitud crítica y científica.
6. Evalúa los conceptos de crecimiento y desarrollo, foto periodicidad, vernalización y reposo y desarrollo habilidades para graficar los valores que

representan el crecimiento de la planta, el área foliar y el índice de área foliare. Mostrar actitud científica en el uso de reguladores del crecimiento y desarrollo.

V. PROGRAMACIÓN POR UNIDADES DE APRENDIZAJE

PRIMERA UNIDAD

- 1) Título o nombre de la unidad de Unida de Aprendizaje: Introducción
- 2) Capacidades
 - a) Interpreta y evalúa la fisiología vegetal como ciencia fisiológica pura y aplicada.
 - b) Habilidad para relacionar a la fisiología vegetal con otras ciencias.

SEGUNDA UNIDAD

- 1) Título o nombre de la Unidad: Fotosíntesis
- 2) Capacidades:
 - a) Interpreta y evalúa la estructura y función de la fotosíntesis.
 - b) Esquematiza las diferencias de las plantas C₃ y C₄

TERCERA UNIDAD

- 1) Título o nombre de la Unidad: Relaciones hídricas de las plantas
- 2) Capacidades:
 - a) Interpreta los conceptos de difusión, osmosis y presión osmótica y divulga las propiedades: físicas, químicas y biológicas del agua y deduce la importancia fisiológica y ecológica del agua.
 - b) Esquematiza diversas formas de medir la pérdida de agua en las plantas.

CUARTA UNIDAD

- 1) Título o nombre de la Unidad: Respiración
- 2) Capacidades
 - a) Interpreta y evalúa el mecanismo de la respiración y los factores que afectan la respiración.
 - b) Construye diversos métodos para evaluar la respiración.

QUINTA UNIDAD

- 1) Título o nombre de la Unidad: Nutrición Mineral de las Plantas.
- 2) Capacidades
 - a) Analiza los mecanismos de absorción de los nutrientes y los factores que afectan la absorción.
 - b) Elabora y esquematiza como se cultiva planta en soluciones nutritivas y reconociendo los síntomas de deficiencia y toxicidad

SEXTA UNIDAD

- 1) Título o Nombre de la Unidad: Crecimiento y Desarrollo de las Plantas
- 2) Capacidades

- a) Evalúa los conceptos de crecimiento y desarrollo, fotoperiodicidad, vernalización y reposo y los factores internos y externos que afectan.
- b) Desarrolla habilidades para graficar los valores que representan el crecimiento, el área foliar y el índice del área foliar.

3) Contenido y saberes

N° de Semana	Conceptuales (Saber)	Procedimentales (Saber hacer)	Actitudinales (Saber ser)
1	Interpreta y evalúa a la fisiología vegetal como ciencia pura y aplicada.	Desarrolla la relaciones de la fisiología vegetal y otras ciencias.	Se compromete con la actitud científica.
2-4	Interpreta y evalúa la estructura y la función de la fotosíntesis y evalúa los factores que afectan la fotosíntesis.	Esquematiza las diferencias de las plantas C ₃ y C ₄ .	Se compromete con la actitud científica.
5-6	Interpreta los conceptos de difusión, ósmosis y presión osmótica y potencial de agua.	Esquematiza diversas formas de medir la pérdida de agua por las plantas	Actitud científica
7-8	Interpreta y evalúa el mecanismo de la respiración y los factores que afectan la respiración.	Construye diversos métodos para evaluar la respiración.	Se compromete con la actitud científica.
9-12	Interpreta los mecanismos de absorción de nutrientes y los factores que afectan la absorción.	Elabora y esquematiza como se cultiva plantas en soluciones nutritivas.	Con espíritu crítico.
13-14	Evalúa los conceptos de crecimiento, desarrollo, fotoperiodicidad, vernalización y reposo.	Desarrolla habilidades para graficar los valores que representan el crecimiento, el área foliar y el índice de área foliar.	Con espíritu crítico y científico

VI. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Se desarrolla la asignatura de manera práctica, fomentando la discusión crítica. Las experiencias de aprendizaje se desarrollan orientadas por los siguientes métodos activos:

- 1) Lecturas dirigidas
- 2) Seminarios
- 3) vides – foro
- 4) Trabajos de investigación
- 5) Discusión en pequeños grupos

VII. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

Los materiales o equipos de enseñanza que se empleará serán especificados para cada unidad.

VIII. PROCEDIMIENTOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del rendimiento académico es un proceso permanente que va más allá de la asignación de notas. Es el proceso mediante el cual se verifica el cumplimiento de competencias declaradas, así como la metodología aplicada.

Técnicas de Evaluación

- Pruebas objetivas
- Exposiciones de trabajo

Normatividad

- La calificación se efectúa por el sistema vigesimal (0 a 20). Para el promedio final la fracción 0.5 o mayor favorece al alumno.
- El alumno con más de 30% de inasistencias estará inhabilitado para rendir los exámenes correspondientes.
- La revisión de los exámenes y cualquier reclamo se hará en los dos días siguientes al examen en el horario establecido.
- Para los exámenes teóricos o prácticos, se podrá especificar, además de los indicados, otros criterios, instrumentos o modalidades o procedimientos en concordancia con la naturaleza de la asignatura o componente formativo.
- Se incluirá la fórmula a utilizar para obtener el **Primer Promedio Parcial** que resulta del promedio de las evaluaciones aplicadas en la primera mitad del semestre académico, precisando las variables utilizadas en dicha fórmula. Del mismo modo, se indicará la fórmula para el **Segundo Promedio Parcial** correspondiente a la segunda mitad del semestre académico. La Nota Promocional será el promedio simple del Primer Promedio Parcial y el Segundo Promedio Parcial.

IX. PROGRAMA DE TUTORIA Y CONSEJERÍA

Se atenderá a los alumnos a partir de sus problemas y dificultades académicas previa cita todos los días de la semana.

X. BIBLIOGRAFÍA

1. Bidwell R.C.S. Fisiología Vegetal. Trad. 2 edic. por Guadalupe Jerónimo Cano y Cano. México AGT. 1979.761 págs.
2. Cates David. El Flujo de Energía en al Biosfera. Trad. Scientific American Vol. 221 N° 3 pp 81-1200. 1971.
3. Rojas Garcidueñas. Manuel. Fisiología Vegetal Aplicada. México Mac Gra-Hill. 1972.
4. Bercelo Coll, Juan. Fisiología Vegetal. 2002.
5. Hess. Dieter. Plan Phvsiologv. New York. Heidelberg. 1975.
6. Salisbury y Ross. Fisiología de las Plantas. Madrid. Paraninfo 2000.
7. Azcón – Bieto y Talón Manuel. Madrid. Mc. Graw Hill. 2000.

Trujillo, agosto 2009
Prof. Augusto Vejarano Geldres
Profesor del Curso