

PLANIFICACIÓN DE CÁTEDRA

AÑO: 2021

1. IDENTIFICACION

1.1. ASIGNATURA: Fisiología Vegetal

1.2. CARÁCTER. OBLIGATORIA

☒

OPTATIVA

1.3. CICLO:

BÁSICO

PROFESIONAL

1.4. CARRERA: Técnico Universitario Fitosanitarista

1.5. PLAN DE ESTUDIO: 2016

1.6. AÑO Y SEMESTRE: Segundo año, primer semestre

1.7. RÉGIMEN

ANUAL:

CUATRIMESTRAL:

☒

PRIMERO:

☒

SEGUNDO:

1.8. CARGA HORARIA:

SEMANAL

Nº DE SEMANAS

TOTAL

HS. RELOJ

1.9. SISTEMA DE APROBACIÓN

PROMOCIÓN:

EXAMEN FINAL:

☒

1.10. CORRELATIVAS

CORRELATIVAS ANTERIORES: Botánica

Química II

Biología

CORRELATIVAS POSTERIORES: Matología

Fitopatología



2. EQUIPO CÁTEDRA

APELLIDO Y NOMBRES	CARGO Y DEDICACIÓN	RESPONSABLE O COLABORADOR
Gulotta, Marta Rosalía	Prof. Asociado DE	Responsable
Meloni, Diego Ariel	Prof. Adjunto DS	Colaborador
Silva, María Cruz de los Angeles	Ayudante de Primera Categoría, D.E	Colaborador
Coronel, Fany P.	Ayudante Diplomado DS	Colaborador

3. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

3.1. OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA:

Que el estudiante adquiera los conocimientos básicos teóricos y prácticos que le permitan comprender los procesos vitales en las plantas

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA:

Que el estudiante logre:

- Conocer la relación entre la Fisiología Vegetal y otras ciencias.
- Conocer las funciones que cumplen las membranas celulares.
- Comprender la importancia de la fotosíntesis en los vegetales para la producción de materia seca, y su relación con las prácticas culturales, destinadas a aumentar la tasa fotosintética.
- Comprender el proceso de respiración y liberación de energía, utilizada en la asimilación, en el crecimiento y en el mantenimiento de las estructuras celulares.
- Comprender la importancia ecológica del agua en el establecimiento de las masas boscosas y el efecto que ejerce en la fisiología de las plantas.
- Comprender la función de los elementos minerales, como agentes catalíticos en los diferentes procesos metabólicos, y reconozca los síntomas de deficiencia, para actuar en consecuencia.



- Analizar el crecimiento de los vegetales como un fenómeno resultante de la expresión de su potencial genético y su interacción con los factores ambientales.
- Comprender los conceptos de desarrollo en las plantas, y su aplicación en el campo forestal.
- Comprender la fisiología de las semillas, y sea capaz de analizar los distintos tratamientos a aplicar para favorecer la germinación.

4. CONTENIDOS

4.1. CONTENIDOS PRINCIPALES

Introducción a la fisiología Vegetal. Membranas. Fotosíntesis. Respiración. Relaciones hídricas. Nutrición mineral. Crecimiento y desarrollo. Fisiología de semillas.

4.2. PROGRAMA ANALITICO

Unidad I: Introducción a la Fisiología Vegetal. La Fisiología Vegetal como ciencia. Campo y objetivos. Su relación con otras ciencias. La importancia de su estudio en la carrera.

Unidad II. Membranas Celulares. Composición. Funciones. Estructura. Modelos. Fluidez. Transporte.

Unidad III. Fotosíntesis. Etapa fotoquímica. Pigmentos Fotosintéticos. Absorción de luz. Etapa bioquímica. El ciclo de Calvin. Metabolismo C-3, C-4 y CAM. Factores que afectan la fotosíntesis. Aplicaciones en la práctica profesional.

Unidad IV. Respiración. Etapas del proceso. Regulación. Factores que afectan la respiración. Respiración de crecimiento y de mantenimiento. Importancia del proceso.

Unidad V. Relaciones hídricas. Importancia del agua en la planta. Potencial hídrico: concepto y componentes. Importancia de cada componente en el potencial hídrico del suelo y de la planta. Medición del potencial hídrico. Transporte agua en el sistema suelo-planta-atmósfera. Hipótesis de la presión radicular. Teoría tenso-coheso-transpiratoria.

Unidad VI. Nutrición mineral. Criterios de esenciabilidad. Macro y micronutrientes. Funciones de los nutrientes. Síntomas de deficiencias minerales. Nutrientes móviles e inmóviles. Transporte de nutrientes. Micorizas. Aspectos claves del metabolismo del nitrógeno: absorción, reducción, fijación simbiótica.

Unidad VII. Crecimiento y desarrollo. Crecimiento. Conceptos. Cuantificación del crecimiento. Curvas de crecimiento. Factores que afectan el crecimiento.

Desarrollo. Conceptos. Fotomorfogénesis. Fitocromo: Pr y Pfr, ubicación en la planta, fotoconversión, importancia ecológica.

Unidad VIII. Fisiología de la semilla. Formación. Dormición. Métodos para romper la dormición. Germinación: fases, características, factores que afectan la germinación.



5. ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

Las clases se desarrollarán mediante videoconferencias, con apoyo de plataformas educativas.

8. EVALUACIONES

De cada tema, se subirá a la plataforma un cuestionario, que deberá ser respondido individualmente.

9. CONDICIONES DE REGULARIDAD O PROMOCIONALIDAD.

CONDICIONES DE REGULARIDAD:

- Aprobar el 100 % de los cuestionarios, que deberán ser subidos a la plataforma en tiempo y forma.

CONDICIONES DE PROMOCIONALIDAD:

No corresponde

10. BIBLIOGRAFIA

- Azcón-Bieto, J; Talón. M. 2013. Fundamentos de Fisiología Vegetal. McGraw Hill.
- Campbell, N; Reece, J. Biología, 7ma. edición. 2007. Editorial Médica Panamericana.
- Lambers, H.; Pons, T.L.; Chapin, FS. 2008. Plant Physiological Ecology. Editorial Springer
- Salisbury, F.; Ross, C. 1992. Fisiología Vegetal. Editorial Iberoamericana.
- Taiz, L; Zeiger, E.; Møller, I.M. y Murphy, A. 2017. Fisiología e Desenvolvimento Vegetal. Editorial ARTMED.