



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE BIOLOGÍA

1. Datos

Materia: FISILOGÍA VEGETAL
Código: BIOI403
Paralelo: A
Periodo : Marzo-2020 a Agosto-2020
Profesor: ANSALONI RAFFAELLA
Correo electrónico: ransaloni@uazuay.edu.ec
Prerrequisitos:
 Ninguno

Nivel: 4

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 56		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
48	16	16	40	120

2. Descripción y objetivos de la materia

La materia se enfoca al conocimiento y comprensión del funcionamiento de las plantas en relación con su medio ambiente natural o producto de la actividad humana. Se analizan las bases teóricas de la fisiología vegetal y sus aplicaciones, las relaciones hídricas, nutrición, crecimiento y desarrollo vegetal.

La fisiología vegetal es un componente importante del entrenamiento de un biólogo, y se relaciona con la bioquímica, biología molecular y celular, la genética, la ecología vegetal y el manejo de ecosistemas tanto naturales como agrícolas.

La fisiología vegetal aporta al estudiante y al biólogo conocimientos indispensables para el entendimiento de los procesos bioquímicos presentes en la naturaleza, proporciona herramientas de comprensión de las interacciones entre plantas y medio ambiente.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

1	Ciclo de vida de los vegetales
1.2	Diferencias de los ciclos entre grupos taxonómicos (2 horas)
1.1000000000	Angiospermas y pteridofitas (2 horas)
2	Relaciones hídricas de las plantas
2.1	El agua y la célula vegetal (2 horas)
2.4	Respuestas de las plantas al estrés hídrico (4 horas)
2.2000000000	Equilibrio químico y osmosis (2 horas)
2.2999999999	Absorción, transporte y evapotranspiración (4 horas)
3	Nutrición mineral de las plantas
3.1	El suelo y los elementos esenciales (2 horas)

3.2	Absorción y transferencia de solutos (2 horas)
3.2	Síntomas de carencias nutricionales (2 horas)
3.4	Metabolismo del N y nutrición nitrogenada (2 horas)
3.5	Interacción planta-microorganismos del suelo: simbiosis fijadoras de nitrógeno. (2 horas)
3.6	Micorrizas y su importancia en la nutrición mineral (2 horas)
4	Fotosíntesis
4.2	Fase oscura y asimilación del carbono: Plantas C3, C4 y CAM (4 horas)
4.3	Respuestas de la fotosíntesis y respiración en un medio ambiente variable (2 horas)
4.5	Metabolitos primarios y secundarios (1 horas)
4.4000000000	Metabolismo triosas-fosfatos y productos derivados (1 horas)
4.5999999999	Principales metabolitos secundarios: importancia para la planta, el ecosistema y el ser humano (4 horas)
4.0999999999	Fase luminosa (2 horas)
5	Germinación
5.2	Dormición: tipos de dormancia, inhibidores de la germinación (2 horas)
5.3	Floración y producción de unidades de dispersión (2 horas)
5.4	Reproducción vegetativa (3 horas)
5.0999999999	Germinación de semilla (4 horas)
6	Crecimiento y desarrollo
6.1	Diferenciación celular (1 horas)
6.2	Reguladores del crecimiento (3 horas)
6.3	Tropismos y nastias (2 horas)
6.4	Fotoperíodo y termoperíodo (3 horas)
6.5	Crecimiento vegetal y estrés ambiental (2 horas)

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

r04. Comprende fundamentos de la ciencia para su desempeño profesional

Evidencias

-Desarrollo de la capacidad de investigación ante problemas fisiológicos	-Evaluación escrita -Investigaciones -Trabajos prácticos - productos
-Relaciona los distintos procesos fisiológicos que ocurren en los vegetales para obtener una visión global del funcionamiento de la planta en estado natural y bajo cultivo.	-Evaluación escrita -Investigaciones -Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Trabajos prácticos - productos	Análisis de las respuestas al estrés hídrico	Relaciones hídricas de las plantas	APOORTE	3	Semana: 3 (15/04/20 al 20/04/20)
Investigaciones	Déficit nutricional	Nutrición mineral de las plantas	APOORTE	2	Semana: 4 (22/04/20 al 27/04/20)
Evaluación escrita	Prueba de reactivos, preguntas abiertas y resolución de caso	Ciclo de vida de los vegetales, Nutrición mineral de las plantas, Relaciones hídricas de las plantas	APOORTE	5	Semana: 5 (29/04/20 al 04/05/20)
Trabajos prácticos - productos	Práctica sobre tipos de metabolismo de C y N	Fotosíntesis, Nutrición mineral de las plantas	APOORTE	3	Semana: 7 (13/05/20 al 18/05/20)
Evaluación escrita	Prueba de reactivos, resolución de casos y preguntas abiertas	Fotosíntesis	APOORTE	5	Semana: 8 (20/05/20 al 25/05/20)
Investigaciones	Investigación bibliográfica	Crecimiento y desarrollo	APOORTE	3	Semana: 10 (03/06/20 al 08/06/20)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo en pareja sobre proceso de germinación	Germinación	APOORTE	7	Semana: 12 (17/06/20 al 22/06/20)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba reactivos y preguntas abiertas	Crecimiento y desarrollo	APORTE	2	Semana: 13 (24/06/20 al 29/06/20)
Evaluación escrita	Reactivos, preguntas abiertas y estudios de caso	Ciclo de vida de los vegetales, Crecimiento y desarrollo, Fotosíntesis, Germinación, Nutrición mineral de las plantas, Relaciones hídricas de las plantas	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (21-07-2020 al 03-08-2020)
Evaluación escrita	Reactivos, preguntas abiertas y resolución de casos	Ciclo de vida de los vegetales, Crecimiento y desarrollo, Fotosíntesis, Germinación, Nutrición mineral de las plantas, Relaciones hídricas de las plantas	SUPLETORIO	20	Semana: 19 (al)

Metodología

Criterios de Evaluación

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Audesirk Gerarld, Audesirk Teresa, Byers Bruce, Campos Olguín Víctor	Pearson México.	Biología: la vida en la tierra, con fisiología.	2017	
A Malcolm Campbell, Christopher J Paradise	Momentum Press	Plant Physiology	2016	
Bidwell R. G. S	AGT México.	Fisiología Vegetal.	1983	

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Ríos Montserrat y otros		Plantas Útiles del Ecuador: aplicaciones, retos y perspectivas	2007	978 - 9978 - 22 - 684 - 1

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 12/03/2020

Estado: Aprobado