



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE BIOLOGÍA

1. Datos generales

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

Nivel: 4

Distribución de horas.

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

Prerrequisitos:

Ninguno

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

1.2	Diferencias de los ciclos entre grupos taxonómicos
1.100000000000000001	Angiospermas y pteridofitas
2.1	El agua y la célula vegetal
2.4	Respuestas de las plantas al estrés hídrico
2.200000000000000002	Equilibrio químico y osmosis
2.29999999999999998	Absorción, transporte y evapotranspiración
3.1	El suelo y los elementos esenciales
3.2	Absorción y transferencia de solutos
3.2	Síntomas de carencias nutricionales
3.4	Metabolismo del N y nutrición nitrogenada
3.5	Interacción planta-microorganismos del suelo: simbiosis fijadoras de nitrógeno.
3.6	Micorrizas y su importancia en la nutrición mineral

4.2	Fase oscura y asimilación del carbono: Plantas C3, C4 y CAM
4.3	Respuestas de la fotosíntesis y respiración en un medio ambiente variable
4.5	Metabolitos primarios y secundarios
4.4000000000 000004	Metabolismo triosas-fosfatos y productos derivados
4.5999999999 999996	Principales metabolitos secundarios: importancia para la planta, el ecosistema y el ser humano
4.0999999999 999996	Fase luminosa
5.2	Dormición: tipos de dormancia, inhibidores de la germinación
5.3	Floración y producción de unidades de dispersión
5.4	Reproducción vegetativa
5.0999999999 999996	Germinación de semilla
6.1	Diferenciación celular
6.2	Reguladores del crecimiento
6.3	Tropismos y nastías
6.4	Fotoperíodo y termoperíodo

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	APORTE	3	Semana: 3 (15-ABR-20 al 20-ABR-20)
Investigaciones	Déficit nutricional	Nutrición mineral de las plantas	APORTE	2	Semana: 4 (22-ABR-20 al 27-ABR-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	APORTE	5	Semana: 5 (29-ABR-20 al 04-MAY-20)
Trabajos prácticos - productos	Práctica sobre tipos de metabolismo de C y N	Fotosíntesis, Nutrición mineral de las plantas	APORTE	3	Semana: 7 (13-MAY-20 al 18-MAY-20)
Evaluación escrita	Prueba de reactivos, resolución de casos y preguntas abiertas	Fotosíntesis	APORTE	5	Semana: 8 (20-MAY-20 al 25-MAY-20)
Investigaciones	Investigación bibliográfica	Crecimiento y desarrollo	APORTE	3	Semana: 10 (03-JUN-20 al 08-JUN-20)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo en pareja sobre proceso de germinación	Germinación	APORTE	7	Semana: 12 (17-JUN-20 al 22-JUN-20)
Evaluación escrita	Prueba reactivos y preguntas abiertas	Crecimiento y desarrollo	APORTE	2	Semana: 13 (24-JUN-20 al 29-JUN-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

Descripción	Tipo horas
Estudio de caso, que será guiado por el profesor y posteriormente evaluado a través de la exposición en público Investigaciones bibliográficas grupales e individuales	Autónomo
Modalidades de clase variadas: a. Clases magistrales seguidas por reflexiones colectivas e individuales. b. Prácticas y observaciones de campo (véase planificación y guías de prácticas) c. Investigaciones bibliográficas grupales e individuales. d. Estudio de caso, que será guiado por el profesor y posteriormente evaluado a través de la exposición en público	Horas Docente
a. Clases magistrales seguidas por reflexiones colectivas e individuales. b. Prácticas y observaciones de campo (véase planificación y guías de prácticas)	Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
En el proyecto autónomo se evalúa: pertinencia de la especie escogida, diseño experimental aplicado, actividades realizadas, análisis de las fuentes bibliográficas y datos experimentales, presentación final	Autónomo
Se toma en cuenta la participación y pertinencia de las intervenciones en clases y prácticas. En los trabajos escritos y orales se evalúan las fuentes consultadas y documentos presentados. En pruebas escritas y examen se evalúa el conocimiento del estudiante mediante preguntas abiertas, de opción múltiple y resolución de problemas.	Horas Autónomo
Se toma en cuenta la participación y pertinencia de las intervenciones en clases y prácticas. En los trabajos escritos y orales se evalúan las fuentes consultadas y documentos presentados. En pruebas escritas y examen se evalúa el conocimiento del estudiante mediante preguntas abiertas, de opción múltiple y resolución de problemas.	Total docencia

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Audesirk Gerald, 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

Revista

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

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **12/03/2020**

Estado: **Aprobado**