



## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### ESCUELA DE BIOLOGÍA

#### 1. Datos

**Materia:** FISIOLOGÍA VEGETAL  
**Código:** BIO403  
**Paralelo:** A  
**Periodo :** Marzo-2021 a Julio-2021  
**Profesor:** ANSALONI RAFFAELLA  
**Correo electrónico:** ransaloni@uazuay.edu.ec  
**Prerrequisitos:**  
 Ninguno

**Nivel:** 4

**Distribución de horas.**

Docencia	Práctico	Autónomo: 56		Total horas	Créditos
		Sistemas de tutorías	Autónomo		
48	16	16	40	120	5

#### 2. Descripción y objetivos de la materia

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 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 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. Contenidos

<b>1</b>	<b>Ciclo de vida de los vegetales</b>
1.2	Diferencias de los ciclos entre grupos taxonómicos (2 horas)
1.1000000000	Angiospermas y pteridofitas (2 horas)
<b>2</b>	<b>Relaciones hídricas de las plantas</b>
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)
<b>3</b>	<b>Nutrición mineral de las plantas</b>
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)
<b>4</b>	<b>Fotosíntesis</b>
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)
4.400000000	Metabolismo tríosos-fosfatos y productos derivados (1 horas)
4.599999999	Principales metabolitos secundarios: importancia para la planta, el ecosistema y el ser humano (4 horas)
4.099999999	Fase luminosa (2 horas)
<b>5</b>	<b>Germinación</b>
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)
5.099999999	Germinación de semilla (4 horas)
<b>6</b>	<b>Crecimiento y desarrollo</b>
6.1	Diferenciación celular (1 horas)
6.2	Reguladores del crecimiento (3 horas)
6.3	Tropismos y nastías (2 horas)
6.4	Fotoperíodo y termoperíodo (3 horas)
6.5	Crecimiento vegetal y estrés ambiental (2 horas)

#### 4. 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 -Foros, debates, chats y otros -Resolución de ejercicios, casos y otros -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 -Foros, debates, chats y otros -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos

##### Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Foros, debates, chats y otros	Trabajo colaborativo e individual	Fotosíntesis, Germinación, Nutrición mineral de las plantas	APORTE DESEMPEÑO	2	Semana: 5 (12-ABR-21 al 17-ABR-21)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de casos	Crecimiento y desarrollo, Fotosíntesis, Germinación	APORTE DESEMPEÑO	2	Semana: 8 (03-MAY-21 al 08-MAY-21)
Evaluación escrita	Pruebas de reactivos, preguntas abiertas, ejercicios y resolución de casos	Ciclo de vida de los vegetales, Crecimiento y desarrollo, Germinación, Nutrición mineral de las plantas, Relaciones hídricas de las plantas	APORTE DESEMPEÑO	4	Semana: 10 (17-MAY-21 al 21-MAY-21)
Trabajos prácticos - productos	Pequeños experimentos individuales	Ciclo de vida de los vegetales, Crecimiento y desarrollo, Relaciones hídricas de las plantas	APORTE DESEMPEÑO	2	Semana: 12 (31-MAY-21 al 05-JUN-21)
Trabajos prácticos - productos	Investigaciones teórico prácticas	Ciclo de vida de los vegetales, Crecimiento y desarrollo, Fotosíntesis, Germinación, Nutrición mineral de las plantas, Relaciones hídricas de las plantas	EXAMEN FINAL ASINCRÓNICO	10	Semana: 17-18 (05-07-2021 al 18-07-2021)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba de reactivos, preguntas abiertas, ejercicios	Ciclo de vida de los vegetales, Crecimiento y desarrollo, Fotosíntesis, Germinación, Nutrición mineral de las plantas, Relaciones hídricas de las plantas	EXAMEN FINAL SINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (19-07-2021 al 25-07-2021)
Trabajos prácticos - productos	Investigaciones teórico prácticas	Ciclo de vida de los vegetales, Crecimiento y desarrollo, Fotosíntesis, Germinación, Nutrición mineral de las plantas, Relaciones hídricas de las plantas	SUPLETORIO ASINCRÓNICO	10	Semana: 17-18 (05-07-2021 al 18-07-2021)
Evaluación escrita	Prueba de reactivos, preguntas abiertas, ejercicios	Ciclo de vida de los vegetales, Crecimiento y desarrollo, Fotosíntesis, Germinación, Nutrición mineral de las plantas, Relaciones hídricas de las plantas	SUPLETORIO SINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (19-07-2021 al 25-07-2021)

## Metodología

## Criterios de Evaluación

## 5. 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

#### Web

#### Software

\_\_\_\_\_  
Docente

\_\_\_\_\_  
Director/Junta

Fecha aprobación: **08/03/2021**

Estado: **Aprobado**