	NOMBRE DEL DOCUMENTO: PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA (POR HORAS-CRÉDITOS)	CÓDIGO: PAA-03-F-017
	PROCEDIMIENTO: ELABORACIÓN, MEJORAMIENTO Y SEGUIMIENTO DEL SÍLABO	REVISIÓN: 1
		Página 1 de 5


PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA: FISIOLÓGÍA VEGETAL

1. CARACTERIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

Unidad Académica:	UNIDAD ACADÉMICA DE FORMACIÓN TÉCNICA TECNOLÓGICA				
Carrera:	TECNOLOGÍA SUPERIOR EN RIEGO Y PRODUCCIÓN AGRÍCOLA				
Periodo académico:	PRIMERO				
Unidad de Organización Curricular:	BÁSICA				
Campo de formación	FUNDAMENTOS TEÓRICOS				
Distribución del tiempo:	Componente de docencia	Prácticas de aplicación y experimentación de los aprendizajes	Componente autónomo	Total de horas	Créditos
	72	58	30	160	
Sumilla de la asignatura: (máximo 100 palabras)	La asignatura de fisiología Vegetal pertenece al área curricular de formación básica, es de naturaleza de fundamentos teóricos, que tiene por propósito desarrollar habilidades para aplicar los principios y conceptos de la fisiología vegetal que posibiliten la definición del impacto en la producción de alimentos, mediante el estudio de contenidos como el estudio de la anatomía vegetal, la absorción y circulación de agua y nutrientes, los procesos fisiológicos de las plantas, el desarrollo vegetativo, y los fitorreguladores.				
Equipo elaborador:	ING. EDISON FABIÁN MEDRANDA VERA Mg. ING. RUBÉN DARÍO RIVERA FERNÁNDEZ				

2. OBJETIVOS

Objetivo vinculado	Objetivo de carrera	Objetivo de la asignatura
Proporcionar los fundamentos técnicos necesarios en la realización de análisis de composición física y química edafo-hidrológicas y que posibiliten la planificación del riego y la mejora de la producción agrícola.	Formar profesionales Tecnólogos Superiores en Riego y Producción agrícola, que realicen análisis de composición física y química edafo-hidrológicas, apliquen técnicas de riego presurizado según requerimientos del tipo de cultivo, y que empleen técnicas de producción agrícola sostenibles que contribuyan a la seguridad alimentaria.	Desarrollar los principios y conceptos de la fisiología vegetal que posibiliten la definición del impacto en la producción de alimentos.

	NOMBRE DEL DOCUMENTO:	CÓDIGO: PAA-03-F-017
	PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA (POR HORAS-CRÉDITOS)	REVISIÓN: 1
	PROCEDIMIENTO: ELABORACIÓN, MEJORAMIENTO Y SEGUIMIENTO DEL SÍLABO	Página 2 de 5

3. RESULTADO DE APRENDIZAJE

De la carrera

Emplea técnicas de producción agrícola a partir de la cualificación edafo-hidrológica y de los mecanismos de riego presurizado que contribuya en su incremento y en la seguridad alimenticia de la población desde el emprendimiento personal o institucional.

De la asignatura

Emplea los principios y conceptos de la fisiología vegetal que posibiliten la definición del impacto en la producción de alimentos.

4. CONTENIDOS

Unidad 1: INTRODUCCION A LA FISIOLOGIA VEGETAL.

- 1.1. La Fisiología Vegetal, concepto, importancia en la producción agrícola.
- 1.2. Relaciones con las ciencias químicas, biológicas y agronómicas.
- 1.3. El agua en las plantas, variación y formas de expresarla.
- 1.4. Crecimiento y desarrollo vegetal
- 1.5. Anatomía y funciones de las plantas.

Unidad 2. FISIOLOGÍA DE LOS PROCESOS HÍDRICOS EN LAS PLANTAS.


- 2.1. Propiedades Químicas y Físicas del agua y su importancia en la producción vegetal.
- 2.2. El proceso de absorción, formas y los factores que la afectan.
- 2.3. El proceso de Transpiración, formas, variación, factores que influyen en el proceso, la productividad de la transpiración, consumo de agua por transpiración, métodos para determinar la transpiración y el transporte de agua en el sistema suelo -planta-atmósfera.

Unidad 3. FISIOLOGÍA DEL METABOLISMO EN LAS PLANTAS.

- 3.1. Fotosíntesis: Fase oscura, fase luminosa, vías metabólicas C3, C4 y CAM, herramientas para medir el proceso fotosintético y factores que afectan los procesos fotosintéticos.
- 3.2. Respiración: Ciclo de Krebs, factores que afectan la respiración y procesos relacionados con la producción.

Unidad 4. FUNDAMENTOS NUTRICIONALES, HORMONALES Y FACTORES DE ESTRÉS BIOTICOS Y ABIOTICOS

- 4.1. Nutrición: Elemento mineral, concepto, clasificaciones y funciones de los nutrientes e importancia en la producción agrícola.
- 4.2. Hormonas: Conceptos, Importancia, tipos de hormonas y funciones metabólicas.
- 4.3. Estrés: Factores bióticos y abióticos, consecuencia, afectaciones en la fisiología de las plantas, mecanismos de respuesta.

	NOMBRE DEL DOCUMENTO: PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA (POR HORAS-CRÉDITOS)	CÓDIGO: PAA-03-F-017
	PROCEDIMIENTO: ELABORACIÓN, MEJORAMIENTO Y SEGUIMIENTO DEL SÍLABO	REVISIÓN: 1
		Página 3 de 5

5. METODOLOGÍA

5.1. Ambiente de aprendizaje.

Se utilizarán aulas de clases convencionales para avalar la interacción directa entre el docente y alumno en la aplicación de contenidos teóricos y otros aspectos enfocados a la solución de problemas de la fisiología de las plantas. Además, se realizarán trabajos de campo en los predios de la institución para poner en práctica los conocimientos adquiridos en las aulas de clases.

5.2. Procesos y estrategias para el componente de docencia.


En el componente de docencia, se aplicarán metodologías y técnicas de resolución de casos que permitan determinar, fundamentar y resolver problemas de las ciencias básicas como son informes de trabajo en equipo e individual, preguntas de comprobación o exploratorias, estudios de casos, mapas conceptuales, prácticas de campo y de laboratorio, entre otras.

5.3. Procesos y estrategias para las prácticas de aplicación y experimentación de los aprendizajes.

Se emplearán diversos procesos y estrategias para el desarrollo de las prácticas de campo y experimentación de los aprendizajes: como conocimientos básicos de Fisiología Vegetal para que posibiliten la definición del impacto en la producción de alimentos., entre otros.

5.4. Procesos y estrategias para el componente autónomo.

Para la realización del componente autónomo, el alumno evidenciará su conocimiento mediante la resolución de estudios de casos, elaboración de proyectos, lectura, entre otros, haciendo uso de la plataforma virtual para evidenciar el trabajo realizado.

	NOMBRE DEL DOCUMENTO: PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA (POR HORAS-CRÉDITOS)	CÓDIGO: PAA-03-F-017
	PROCEDIMIENTO: ELABORACIÓN, MEJORAMIENTO Y SEGUIMIENTO DEL SÍLABO	REVISIÓN: 1
		Página 4 de 5

6. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Ámbito	Peso	Estrategias
Actuación	20%	Informes. Preguntas de comprobación o exploratorias, entre otros.
Producción práctica	25%	Estudios de caso, mapas conceptuales resolución de problemas, prácticas de campo y de laboratorio, entre otros.
Producción trabajo autónomo	25 %	Estudios de caso, proyecto integrador, resolución de problemas, entre otros.
Acreditación	30%	Prueba escrita, prueba en línea, proyecto final, entre otros.


7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

a. Básica

- Arriaga Frías, A. (2013). Relaciones hídricas en las plantas: teoría y ejercicios. Plaza y Valdés, S.A. de C.V. <https://elibro.net/es/lc/uleam/titulos/73266>
- Azcón-Bieto, J. y Talón, M. (Coord.). (2008). Fundamentos de fisiología vegetal (2a. ed.). McGraw-Hill España. <https://elibro.net/es/lc/uleam/titulos/50269>
- Sabater, B. (2016). Problemas resueltos de fisiología vegetal. Editorial Universidad de Alcalá. <https://elibro.net/es/lc/uleam/titulos/44434>

b. Complementaria

- Torres, A. Hector, E. Cue, J. Cevallos, M. (2018). Fisiología Vegetal. Portoviejo, Ecuador.
- Duarte, D., Gutiérrez, E., Báez, N., Klamer, G., Pereira, M., Bettio, G., Belmonte, H. 2019. Poda y manejo de luz en el cultivo de cacao y otros frutales. Federación Nacional de Cacaoteros. Bogotá, Colombia. 55 p
- Guerra, A., Guerra, M. 2014. Evolución de la fruticultura y poda de los árboles frutales. Consejería de Agricultura y Ganadería. ISBN: 978-84-692-0724-6. 178 p

	NOMBRE DEL DOCUMENTO:	CÓDIGO: PAA-03-F-017
	PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA (POR HORAS-CRÉDITOS)	REVISIÓN: 1
	PROCEDIMIENTO: ELABORACIÓN, MEJORAMIENTO Y SEGUIMIENTO DEL SÍLABO	Página 5 de 5

8. VISADO

APROBACIÓN Y REGISTRO DEL PROGRAMA ANALÍTICO DE ASIGNATURA			
ELABORACIÓN	APELLIDOS Y NOMBRES		FIRMA
		Ing. Edison Fabián Medranda Vera, Mg.	
	Ing. Rubén Rivera Fernández, Mg.		
REVISIÓN		APROBACIÓN	
	 Lic. Felisa Meza Intriago, Mg. (f) Comisión Académica		 Ing. Cristian Mera Macías, DISI (f) Decano/a
FECHA:	21/10/2021		FECHA: 21/10/2021



-FIN-

