

PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA: FRUTICULTURA
1. CARACTERIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

Unidad Académica:	Ciencias Agropecuarias					
Carrera:	Ingeniería Agropecuaria					
Periodo académico:	Sexto					
Nombre de la asignatura:	Fruticultura					
Eje de formación:	Formación Profesional					
Tipo de asignatura:	Obligatoria					
Distribución del tiempo:	Componente presencial			Horas del Componente autónomo	Total de horas	Créditos
	Horas teóricas	Horas en otros escenarios	Total de horas presenciales			
	40	40	80	80	160	5
Sumilla de la asignatura: (máximo 100 palabras)	Esta asignatura estudia conocimientos fundamentales relacionado con los frutales y así aporta al perfil profesional en el manejo técnico de programas de agricultura limpia y sistemas de producción alimentaria en el casco urbano y rural para mejorar su trabajo tanto en funciones de oficina como de campo y ser eficiente y eficaz en el trabajo que desempeña. El conocimiento de esta asignatura permitirá al futuro profesional tener un alto nivel profesional y así poder competir con el ámbito laboral actual.					
Pre requisito:	Cultivos Tropicales.					
Equipo elaborador:	Ing. Dídimo Mendoza Intriago M. Sc.					

2. OBJETIVOS

Objetivo de carrera	Objetivo de la asignatura
Formar profesionales competitivos con conocimientos científicos, técnicos y valores para la investigación, administración y manejo racional y eficiente de los sistemas de producción agropecuaria.	Conocer y desarrollar las generalidades e importancia de la Fruticultura, con el objeto de aplicar los conocimientos y tecnologías adecuados, a través de la elaboración de documentos técnicos aplicado a nuestro medio. Otorgando así una herramienta adecuada a las necesidades del pequeño, mediano y gran productor.

3. COMPETENCIAS
Del perfil de egreso

Conocer la botánica general y sistemática con el fin de proponer planes de prevención y de manejo de plagas y enfermedades en la producción agrícola y forestal, a fin de alcanzar niveles altos en lo productivo y económico.

Nivel de dominio

Tener conocimientos que aporten al desarrollo productivo en frutales. El Ingeniero Agropecuario fruticultor puede conceptualizarse como el individuo cuya formación le permite dar solución a los problemas tecnológicos, ecológicos y socioeconómicos a que se enfrenta la producción vegetal y



frutícola mediante la aplicación del método científico y con creatividad, sentido crítico y espíritu de servicio.

Nivel de impacto y explicación

Alto.

Explicación: Esta asignatura es importante porque el estudiante deberá conocer sobre la fruticultura, tipos de frutales, su fisiología y técnicas de cultivo para así dominar las tecnologías adecuadas para ser profesionales competitivos e innovadores dentro de los sistemas de explotación agrícolas a lo largo de su carrera profesional.

4. CONTENIDOS

UNIDAD 1. Generalidades de la fruticultura.

- 1.1. Fruticultura. Introducción.
- 1.2. La planta.
- 1.3. El medio.
- 1.4. Práctica de formas de propagación en los frutales. (Práctica de campo).

UNIDAD 2. Fisiología y fisionomía de los cultivos.

- 2.1. Fotosíntesis y producción. Potencial fotosintética.
- 2.2. Eficiencia fotosintética.
- 2.3. Latencia, brotación y floración. El periodo de reposo en los frutales; exigencias térmicas; necesidades de calor.
- 2.4. Variaciones nutricionales endógenas durante la latencia; La floración; La fenología.
- 2.5. Observación, reconocimiento y señalización de varias plantas frutales en la finca Lodana de la ULEAM. (Práctica de campo).

UNIDAD 3. Formación y desarrollo del fruto.

- 3.1. El Fruto. Estructura y función. Polinización. Partenocarpia.
- 3.2. El desarrollo del fruto. Fases. El desarrollo inicial del fruto. Cuajado. La expansión celular. El control hormonal del fruto.
- 3.3. Maduración del fruto. El proceso de la maduración. Tipos de frutos. El control hormonal de la maduración.
- 3.4. Ingeniería genética y control de la maduración. Senescencia.
- 3.5. Práctica sobre recolección de diferentes frutas en campo y reconocimiento de la estructura del fruto de diferentes especies. (Práctica de campo).

UNIDAD 4. La nutrición mineral de los frutales.

- 4.1. Determinación del estado nutricional de los árboles frutales. La utilización del nitrógeno por los frutales.
- 4.2. La utilización de macronutrientes por los árboles frutales.
- 4.3. La utilización de micronutrientes por los árboles frutales.
- 4.4. Práctica de los métodos de aplicar los nutrientes en diversos frutales. (Práctica de campo).

UNIDAD 5. Técnicas de cultivos y tipos de frutales.

- 5.1. Plantación. Mantenimiento del suelo. El riego. La fertilización. Poda.
- 5.2. Frutales de pepita. Frutales de hueso.
- 5.3. Cítricos. Frutales tropicales de mayor interés.
- 5.4. Práctica de los tipos de podas en frutales. (Práctica de campo).



5. METODOLOGÍA

5.1. Ambiente de aprendizaje

En el dominio de Producción agroindustrial y marítima, el ambiente de aprendizaje se configura desde el aprendizaje por investigación, en este sentido y recogiendo las aportaciones de diferentes autores (Porlán, 1999) quienes señalan que, los procesos de enseñanza y aprendizaje desde una perspectiva de investigación pueden propiciar una transformación progresiva en la formación a través de la reflexión y de la criticidad. Hay que entender la enseñanza como un proceso destinado a facilitar el aprendizaje y el desarrollo integral de los futuros profesionales para que los mismos sean capaces de participar en la toma de decisiones, y de fundamentar dichas elecciones porque poseen un conocimiento construido de manera consciente y reflexiva, a partir de verdaderos procesos de indagación y búsqueda constructiva (Bixio, 1997), estos procesos de formación han de ser abiertos, flexibles y cooperativos y deben responder a lograr un perfil de profesor capaz de producir y no sólo de reproducir. Su objetivo es "construir colectivamente una perspectiva cuestionadora, que permita investigar, construir y producir con el alumno" (Duhalde, 1999).

5.2. Procesos y estrategias para el componente presencial

El proceso de enseñanza aprendizaje del componente docencia se desarrollará mediante talleres, evaluaciones escritas, exposiciones individuales o grupales y desarrollo de ejercicios.

5.3. Procesos y estrategias para otros escenarios

El proceso de enseñanza aprendizaje en otros escenarios se desarrollará mediante informes, prácticas de campo y desarrollo de prácticas de campo.

5.4. Procesos y estrategias para el componente autónomo

El proceso de enseñanza aprendizaje del componente autónomo se desarrollará mediante estudios de caso, manejo de base de datos, resoluciones de problemas e informes.

6. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Ámbito	Peso	Estrategias
Actuación	30%	Lección escrita
		Talleres
		Desarrollo de ejercicios
		Exposiciones individuales o grupales
Producción	40%	Informes
		Manejo de bases de datos
		Practica de campo
Acreditación	30%	Evaluación escrita





7. BIBLIOGRAFÍA (Física y/o Digital)

Agustí, M. (2004). Fruticultura. Madrid, ES: Mundi-Prensa. Retrieved from <http://www.ebrary.com> (Código 10227888&p00)

Agustí, M. (2010). Fruticultura (2a. ed.). Madrid, ES: Mundi-Prensa. Retrieved from <http://www.ebrary.com> (Código 10646804&p00).

Luis Lesur; colaboración de Artemisa Martínez , Paloma Celis ; fotografía Olivia Ortega , Nayelly Sánchez. (2003). Manual de Fruticultura; una guía paso a paso. (634.9 LES EJ. 1 ULEAM B02557).

8. VISADO

APROBACIÓN Y REGISTRO DEL PROGRAMA ANALÍTICO DE ASIGNATURA			
ELABORACIÓN	APELLIDOS Y NOMBRES		FIRMA
		Mendoza Intriago Dídimo Alexander	
		GRADUADO	
		GRADUADO	
REVISIÓN		APROBACIÓN	
Firma y sello		Firma y sello	
(f) Comisión Académica		(f) Decano/a	
FECHA:	28/09/2018	FECHA:	25/09/2018

-FIN-

