

**UNIVERSIDAD D SAN CARLOS D GUATEMALA.**

**CENTRO UNIVESITARIO DE OCCIDENTE.**

**DIVISIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA.**

**CARRERA DE INGENIERO AGRÓNOMO EN SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA.**

**1. Identificación de la actividad curricular.**

Nombre del curso/Código.	Módulo integrador IV: Fruticultura II / 2333.
Prerrequisito.	Módulo integrador III: Fruticultura I.
Responsable.	Ing. Agr. M.Sc. Carlos Enrique Gutiérrez Loarca.
Horas de docencia directa/indirecta	16 semanas (20 hrs. de teoría, 20 hrs. autoformación).
Créditos	4

**2. Descripción de la actividad curricular.**

Orientar al estudiante en el manejo y producción de plantaciones de frutales tropicales, induciéndolos a comprender y razonar técnicamente, sobre el porqué de las diferentes reacciones de las plantas, ante una acción desarrollada sobre ellas, sean estas de tipo humano o natural.

El desarrollo del módulo integrador se llevará en forma virtual considerando las actuales circunstancias, y se considera para la presentación de la temática, video conferencias, foros, temas de investigación, presentaciones por parte de los alumnos y evaluaciones.

**3. Competencias.**

**3.1. Genéricas y niveles de dominio.**

<b>G2</b>	Lidera y propicia el trabajo en equipo en equipos multidisciplinares.	N3: posee liderazgo para la integración de equipos multidisciplinares.
<b>G3</b>	Promueve y facilita la participación con equidad de género, pertinencia cultural y sostenibilidad ambiental.	N3: Promueve y facilita la participación con equidad de género, pertinencia cultural y sostenibilidad ambiental.
<b>G4</b>	Analiza y propone soluciones a la problemática de la realidad que enfrenta en el ejercicio de su profesión.	N3: Propone soluciones a la problemática que enfrenta en el ámbito de su

		profesión.
<b>G6</b>	Actúa con principios, valores éticos y compromiso social.	N3: Transmite y fomenta los valores sociales.
<b>G7</b>	Demuestra capacidad de investigación y aprendizaje autónomo	N3: Realiza investigaciones especializadas que contribuyen a la generación del conocimiento y solución de problemas.
<b>G8</b>	Comunica en forma efectiva las ideas y conocimientos en forma oral y escrita.	N3: Alcanza capacidad de expresión y argumentación para lograr objetivos concretos.
<b>G9</b>	Diseña y analiza modelos para la solución de problemas de su profesión.	Domina técnicas aplicables a su profesión.

### 3.2. Competencias específicas y Niveles de dominio.

<b>E1</b>	Diseña, propone y ejecuta sistemas de producción dentro del contexto de la gestión sostenible de los recursos genéticos, suelo, agua y aire, con compromiso social y respeto al ambiente, procurando su permanente actualización al respecto.	N3: Formula y ejecuta procesos de investigación para darles respuesta, utilizando los conocimientos adquiridos.
<b>E2</b>	Maneja y propone alternativas para la producción, protección y mejoramiento genético de los cultivos, acorde al contexto legal, social y económico, con liderazgo y honestidad.	N3: Diseña, propone y ejecuta programas de protección, mejoramiento y producción agrícola
<b>E4</b>	Implementa en forma eficiente y eficaz procesos productivos en armonía con el medio ambiente, con un adecuado desempeño académico, profesional y laboral, de forma interdisciplinaria y multidisciplinaria.	N3: Diseña y ejecuta los planes de producción agropecuaria con criterios de sostenibilidad.
<b>E6</b>	Planifica y administra una unidad económica productiva agropecuaria y gestiona sus resultados en el ámbito local, regional, nacional e internacional, con base en principios y valores éticos profesionales, de manera que satisfagan las	N3: Planifica procesos productivos de una unidad

necesidades de la población.	agropecuaria.
------------------------------	---------------

#### 4. Resultados de aprendizaje.

1	El estudiante conoce la problemática actual de los frutales tropicales.
2	Tiene los conocimientos técnicos y científicos para plantear estrategias de control de los problemas de estas plantaciones y mejorar las producciones.

#### 5. Contenidos.

1	Introducción a la fruticultura tropical, diferencia con los frutales deciduos y su relación con otras ciencias; importancia económica y social de la fruticultura nacional.
2	Cultivos frutícolas: macadamia, banano, cítricos, rambután, mangostán, piña, papaya, mango, aguacate, jocote marañón, zapote, guanábana, carambola, granadilla.
3	Contenido de cada cultivo: INTRODUCCIÓN: origen, importancia económica, morfología de la planta, variedades, requerimientos climáticos, edáficos. MANEJO AGRONÓMICO DE PLANTACIONES: establecimiento de plantaciones, podas, injertos, nutrición. PROTECCIÓN DEL CULTIVO: insectos, enfermedades, malezas. COSECHA: punto de madurez, clasificación, empaque. MERCADO.

#### 6. Medios y evaluación del aprendizaje.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	ESTRATEGIAS EVALUATIVAS	PONDERACIÓN %
El estudiante conoce: a) la problemática en la producción de las plantaciones de frutales tropicales a nivel de las distintas regiones productoras. b) tiene los conocimientos anatómicos y fisiológicos para dar recomendaciones.  El estudiante tiene los conocimientos, habilidades y destrezas, y es capaz de plantear estrategias para contrarrestar los problemas de campo y mejorar	Trabajo en grupos.  Lluvia de ideas.  FODA.  Hojas de trabajo sobre cálculo de fertilizantes.  Foros con presentaciones de cultivos.	Presentación de informes  Defensa de los exposiciones  Trabajos en equipo  Hojas de trabajo  Evaluaciones cortas	70

las producciones, en cuanto a cantidad y calidad de producto.			
	Dos exámenes parciales.		30%

<b>Distribución del tiempo:</b>
Clases teóricas: 50%
Autoformación: 50%

## 7. Recursos para el aprendizaje.

### 7.1. Tecnológicos:

1	Computadora e internet
2	Correo electrónico.

### Bibliográficos:

1	La fruticultura tropical. Peña, H. A.; Díaz, J. A.; La Habana.
2	Diagnóstico de plagas en macadamia ( <i>Macadamia integrifolia</i> ) en fase de producción. De León, E. USAC.

### 7.2. Espacios.

1	Particulares.
---	---------------

<b>CONTACTO</b>	Carlos E. Gutiérrez L. <a href="mailto:carlosgutierrez@cunoc.edu.gt">carlosgutierrez@cunoc.edu.gt</a>
<b>VERSIÓN</b>	Julio – Noviembre/ 2020

## 8. Cronograma.

SEMANA	ACTIVIDAD.	P	A
1	Información general del módulo IV; introducción a la fruticultura tropical y relación con otras ciencias.	X	X
2	Situación actual de la fruticultura tropical a nivel nacional, utilizando diversas técnicas y herramientas para determinar los problemas y fortalezas que tienen estos frutos tropicales.	X	X
3 - 8	La fisiología y nutrición de las plantaciones tropicales.	X	X
9 - 15	Presentación de cultivos (Foros).	X	X

**P: Presencial virtual.**

**A: Autoformación.**