

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE 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 III: Fruticultura de clima templado I / 2339.
Prerrequisito.	Módulo integrador II.
Responsable.	Ing. Agr. M.Sc. Carlos Enrique Gutiérrez Loarca.
Horas de docencia directa/indirecta	15 semanas (15 hrs. de teoría, 15 hrs. autoformación, 15 hrs. prácticas).
Créditos	4

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

<p>El módulo se inicia con la investigación a través del trabajo en equipo, de la situación actual que se vive en los frutales deciduos, para luego orientar al estudiante en el manejo y producción de plantaciones de frutales deciduos, caducos ó caducifolios, 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 a cabo con la intervención de profesionales en cada una de las ramas de la fruticultura decidua, y además, la intervención de los estudiantes a través de la investigación de temas, los cuales serán tratados posteriormente en clase.</p>
--

**3. Competencias.**

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

<b>G2</b>	El estudiante lidera y propicia el trabajo en equipos multidisciplinarios.	N3: posee liderazgo para la integración de equipos multidisciplinarios.
<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 necesidades de la población.	N3: Planifica procesos productivos de una unidad agropecuaria.

#### 4. Resultados de aprendizaje.

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

#### 5. Contenidos.

<b>1</b>	Introducción a la fruticultura: FODA del área de frutales deciduos; definición de fruticultura y su relación con otras ciencias; importancia económica y social de la fruticultura decidua nacional.
<b>2</b>	Cultivos frutícolas: manzana, melocotón, ciruela, nectarina, higo, persimón, pera, albaricoque, membrillo, mora, cerezo, fresa, manzanilla.
<b>3</b>	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. Requisitos de asistencia.

90% de asistencia.
<b>Distribución del tiempo:</b>
Clases teóricas: 30%
Clases prácticas: 40%
Autoformación: 30%

#### 7. Recursos para el aprendizaje.

##### 7.1. Tecnológicos:

<b>1</b>	Equipo de multimedia.
<b>2</b>	Computadora
<b>3</b>	Calculadora.
<b>4</b>	Herramientas de campo: tijeras, serruchos para podar, escaleras, navaja, etc

##### 7.2. Bibliográficos:

<b>1</b>	Almaguer, V. 1997. Fruticultura general. Edit. Universidad Autónoma de Chapingo. 2ª. Ed. México
<b>2</b>	Toledo V., S. A. 2007. El frío en los caducifolios. Edit. Universidad Católica de

	Valparaiso. Chile.
3	ICTA. 1996. El cultivo de la manzana. Edit. ICTA. GT
4.	Alvarado Q., H. O. 2001. Factibilidad agroclimática de la producción de frutales deciduos, en el valle de Quetzaltenango.
5.	Alvarado Q., H. Regionalización climática del valle de Quetzaltenango y Totonicapán, para el cultivo de frutales caducifolios. CRIA-IICA. Guatemala. 2019.

### 7.3. Espacios.

1	Salón 23 del Módulo 90.
2	Campos de producción.

CONTACTO	Carlos E. Gutiérrez L. <a href="mailto:carlosgutierrez@cunoc.edu.gt">carlosgutierrez@cunoc.edu.gt</a>
VERSIÓN	Enero - mayo 2020.

### 8. Cronograma.

SEMANA	ACTIVIDAD.	P	M
1	Información general del módulo V; Situación actual de la fruticultura decidua a nivel nacional (FODA).	2	1
2	Relación de la fruticultura decidua con otras ciencias. La poda en caducifolios	1	2
3 - 4	Podas e injertos	1	2
5	Giras de campo		3
6	Horas frío.	1	2
7	Giras de campo	1	2
8	Establecimiento de plantaciones	1	2
9	Nutrición	1	2
10	Plagas y enfermedades	1	2
11 - 15	Presentación de cultivos caducifolios	5	10

P: Presencial.

M: Mixto.

#### CUADRO DE EVALUACIONES:

- ✓ Trabajos de investigación..... 15%
- ✓ Cultivo y su presentación..... 15%
- ✓ Dos exámenes parciales..... 25%

✓	Reporte de giras.....	15%
	Total de zona:.....	70%
	Examen final .....	30%