

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE  
DIVISIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
CARRERA DE INGENIERO AGRÓNOMO EN SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

**I. Identificación de la Actividad Curricular**

Nombre del curso	<b>MÓDULO INTEGRADOR II: CULTIVOS BÁSICOS Y OLERICULTURA</b>
Prerrequisito	Todos los cursos del cuarto semestre
Carrera	Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola
Código del curso	2768
Horario	Lunes de 15:30 a 17:45
Horas de Docencia Directa/Indirecta	6 (2 horas de teoría y 4 horas de práctica a la semana)
Créditos	4
Responsable	Inga. Agra. María Victoria García Quex

**II. Descripción de la actividad Curricular (Máximo 150 palabras)**

El módulo integrador es una unidad que organiza el proceso de enseñanza y aprendizaje en torno al desarrollo de las capacidades involucradas en el desempeño profesional (competencias profesionales). La organización, selección y secuenciación de los contenidos de un módulo se realiza a partir de la identificación de problemas centrales. Entorno a estos problemas y desde un abordaje pluridisciplinario, se definen las capacidades, los contenidos (conceptuales, procedimentales y actitudinales), las actividades formativas y los criterios de evaluación de los aprendizajes (CyT 2014).

Esta metodología se establece como el elemento innovador dentro del currículo. Forma parte del proceso de enseñanza-aprendizaje, permitiendo el contacto directo del estudiante con una experiencia práctica sobre procesos productivos o de transformación para el desarrollo de habilidades y destrezas a la problemática agrícola (CyT 2014).

Este curso corresponde al segundo módulo integrador: Cultivos Básicos y Olericultura, es de carácter obligatorio, la temática se ha construido con base al perfil de egreso de la carrera según el principio pedagógico de gradualidad del conocimiento, la aplicación práctica de la formación científico tecnológica de los estudiantes de acuerdo a los cursos prerrequisitos. Se desarrollará una serie de conceptos teóricos y prácticos para la producción de cultivos básicos y hortalizas en Guatemala, con el propósito que los estudiantes que se asignen el módulo integrador adquieran conocimientos para ponerlos en práctica en los procesos productivos (CyT 2014).

Se resalta que el estudiante “aprende haciendo”, a través de prácticas de aprendizaje como la observación y la experimentación, utilizando en forma óptima los recursos con que cuenta la carrera, no mediante repetición de recetas, sino la interpretación dialéctica de resultados. También se pretende propiciar una actitud constructiva y reflexiva en el manejo sostenible con criterio de rentabilidad de los recursos naturales (CyT 2014).

Tomando en cuenta la naturaleza de este Módulo Integrador se contempla la coordinación  
MÓDULO INTEGRADOR II: CULTIVOS BÁSICOS Y OLERICULTURA

PROGRAMA

AÑO 2023



de acciones en coordinación con docentes de otros cursos correspondientes a al VI

semestre de la carrera de Agronomía.

Los aprendizajes y habilidades que se esperan alcanzar se describen a continuación:

Que el o la estudiante logre integrar los aprendizajes adquiridos en todas las asignaturas mencionadas como prerrequisitos.

Que el o la estudiante conozca los principales cultivos básicos y principales hortalizas que se producen en el altiplano occidental de Guatemala.

Que el o la estudiante conozca los diferentes enfoques productivos: agricultura convencional, agroecología entre otros permitiéndole tener conocimientos para abordar la producción de cultivos básicos y hortalizas en diferentes contextos territoriales.

Que el o la estudiante conozca las diferentes plagas y enfermedades que afectan a los cultivos básicos y hortalizas, método de control, así también el uso de técnicas para el mejoramiento del suelo y su utilización.

Que el o la estudiante conozca las diferentes variedades e híbridos que se utilizan en la producción de las hortalizas.

Dentro del desarrollo de este curso se tienen que tener el cuidado al aplicar pesticidas, para proteger los recursos naturales, el medio ambiente y la salud humana, es por eso que se promueve el enfoque agroecológico.

### III. Competencias

#### 3.1. Competencias genéricas y niveles de dominio:

**CG.1:** Lidera y propicia el trabajo en equipo multidisciplinario.

Nivel II: Los estudiantes se integran en equipos multidisciplinarios para realizar el trabajo en el campo, para desarrollar sus habilidades, destrezas, colaboración, solidaridad y compañerismo, con el propósito de obtener la capacidad para buscar soluciones a los problemas de las hortalizas en el país y de esa forma manejar y conservar los recursos naturales.

**CG.2:** Promueve y facilita la participación con equidad de género, pertinencia cultural y sostenibilidad ambiental.

Nivel II: Aplica los principios de participación con equidad de género, pertinencia cultural y sostenibilidad ambiental. Comprende el papel de la mujer en el tema de la producción de hortalizas para la seguridad alimentaria y para la producción excedentaria y en el manejo del medio ambiente.

**CG.3:** Analiza y propone soluciones a la problemática de la realidad que enfrenta.

Nivel III: Propone soluciones a la problemática que enfrenta en el ámbito de su especialización.

**CG.4:** Demuestra capacidad de investigación y aprendizaje autónomo.

Nivel II: Los estudiantes son capaces de realizar investigaciones y un aprendizaje autónomo.

### 3.2. Competencias específicas y niveles de dominio:

**CE 3:** Maneja y propone alternativas para la producción, protección y mejoramiento genético de los cultivos.

Nivel II. Interpreta fenómenos biológicos y sus interacciones con el medio ambiente

**CE 5.** Implementa en forma eficiente y eficaz procesos productivos en armonía con el medio ambiente.

Nivel I. Distingue los procesos productivos agropecuarios de las distintas regiones del país y establece la relación entre el medio ambiente y los procesos productivos agropecuarios

## IV. Resultados de Aprendizaje

1. Defina que son y cuáles son los principales cultivos básicos
2. Defina que son y cuáles son las principales hortalizas.
3. Conozca la importancia de los cultivos básicos y de las hortalizas en la región.
4. Conozca los enfoques productivos: agricultura convencional, agroecología.
5. Desarrollar y recomendar buen manejo agroecológico/agronómico de los cultivos básicos y de las hortalizas.

## V. Contenidos

- **SONDEO:** para conocer el grado de conocimientos que los estudiantes traen de los cursos prerequisitos.
- **CONCEPTOS: GENERALIDADES DE LOS CULTIVOS BÁSICOS Y DE LAS HORTALIZAS.**  
Introducción, importancia de la producción hortícola, principales hortalizas, factores que inciden en la producción de las hortalizas. Conocer el ciclo de vida de las diferentes hortalizas.
- **PROBLEMAS QUE INCIDEN EN LA PRODUCCIÓN DE CULTIVOS BÁSICOS Y HORTALIZAS.**  
Sistemas de producción de los cultivos, suelos, fertilidad y riegos, enfermedades, insectos, malezas, morfología y fisiología, aspectos de mejoramiento y económicos.
- **MANEJO AGROECOLÓGICO / AGRONÓMICO DE CULTIVOS BÁSICOS Y HORTALIZAS.**  
Ciclo de producción de cada una de las hortalizas y cultivos básicos, variedades e híbridos, siembra, fertilización, densidades y arreglos, topológicos, cosecha, almacenamiento y comercialización.
- **REFLEXIONES SOBRE LA IMPORTANCIA DE LOS CULTIVOS BÁSICOS Y OLERICULTURA PARA LA SOBERANÍA ALIMENTARIA, EN LA AGRO Y CONTEXTO PRODUCTIVO DEL PAÍS.**  
Situación alimentaria del país. Importancia de los cultivos básicos y olicultura en un contexto de

soberanía y seguridad alimentaria y nutricional. Producción agrícola convencional y producción agroecológica.

## VI. Medios y Evaluación del Aprendizaje

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	ESTRATEGIAS EVALUATIVAS	PONDERACIÓN
Reflexiona sobre la importancia de la producción de los cultivos básicos y las hortalizas desde el contexto de país y de la seguridad alimentaria, soberanía alimentaria, agroecología, del control de malezas, plagas y enfermedades de los cultivos básicos y de las hortalizas.	Clase virtual en línea. 2. Ensayos, trabajo en equipos. 3. Revisión bibliográfica y exposición (del trabajo de Investigación realizada) en donde participan todos sus integrantes. 4. Sondeo comunitario de producción de cultivos básicos y hortalizas. 5. Videos 6. Giras de intercambio de experiencias. Foros	Test de conocimientos. 2. Evaluación 3. Informes de las actividades en el campo. Pautas de evaluación  Evidencia curso agroecología en línea.	30%
Describe la importancia de los principales cultivos básicos y las principales hortalizas y cuáles son los factores que inciden en la producción.	1. Clases virtuales en línea. 2. Mapas conceptuales. 3. Hojas de trabajo. 4. Foros y conversatorios. 5. Lecturas 6. Videos 7. Giras 8. Diplomados	1. Resolución de problemas con una pauta. 2. Evaluación en línea.  Reportes de los trabajos grupales e individuales	10 %
Implementa un plan de manejo de finca aplicando	1. Clases y/o	1. Rúbrica	30%

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	ESTRATEGIAS EVALUATIVAS	PONDERACIÓN
técnicas del manejo agroecológico/agronómico de los cultivos básicos y de las hortalizas, entre otros.	<p>actividades virtuales en línea - sincrónicas y asincrónicas.</p> <p>2. Planificación Actividades presenciales - según contexto y coyuntura</p> <p>4. Huerto en terreno (huertos familiares, parcelas) huertos urbanos, entre otros.</p>	<p>evaluativa</p> <p>2. Evaluación de giras a través de pautas</p> <p>Informes de las actividades realizadas.</p>	
Evaluaciones	<p>Con base a lo realizado en prácticas y en actividades teóricas</p> <p>Intercambio de experiencias</p>	<p>Examen final</p> <p>Informe Final</p> <p>Evento especial</p>	30%

## VII. Requisito de asistencia

- 75 % de Asistencia a las clases presenciales mínimo.
- Clases teóricas. 15 %
- Actividades prácticas. 40 %
- Autoformación. 15 %
- Evaluación final. 30 %

## VIII. Recursos para el Aprendizaje

- **Tecnológicos:**

- A) Equipo multimedia
  - ✓ Computadora
  - ✓ Página web
  - ✓ Uso del aula virtual – Moodle CUNOC y Moodle CyT, correo electrónico institucional, Microsoft teams,
  - ✓ Telegram.
  - ✓ Aplicación flip
- B) Físico:
  - ✓ Aula asignada para el curso - CUNOC
  - ✓ Área productiva
  - ✓ insumos
  - ✓ herramientas

- **Recomendaciones bibliográficas:**

- De Paz Rony, 2002 Producción de cultivos hortícolas, 2da edición Quetzaltenango, Guatemala.
- Fernando Antonio Reis, Nuevo manual de Olericultura, 3era. Edición. Editora EFV. Brasilia, Brasil 2008. Artículos de revistas científicas, seminarios, talleres.
- SERJUS, 2020 Serie de Guías para la Agroecología, Servicios Jurídicos y Sociales SERJUS; 2020 Soberanía Alimentaria. Servicios Jurídicos y Sociales
- Alvarado H. 2021 Sistemas de producción agrícola: estudio de fincas con el enfoque de sistemas.
- Agroecología: Transición hacia sistemas alimentarios sostenibles enlace: <https://www.fao.org/in-action/capacitacion-politicas-publicas/cursos/ver/es/c/1412359/>
- Páginas Web y otros documentos que se indicarán durante el curso.

- **Espacios**

- ✓ Aula Número 26, del Edificio “D”
- ✓ Área de práctica ubicada en Aldea Urbina, Cantel.
- ✓ Áreas de estudiantes, a manera de práctica autónoma.

<b>Contacto</b>	victoriagarcia@cunoc.edu.gt
<b>Versión</b>	<b>Julio del 2023</b> Programa entregado a la Coordinación de Agronomía

*Id y enseñad a todos*



Inga. María Victoria García  
Docente del curso



Ing. Fernando A. Montes Minera  
Coordinador Carrera de Agronomía  
Ciencia y Tecnología  
CUNOC-USAC