

## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### ESCUELA DE BIOLOGÍA

#### 1. Datos generales

**Materia:** AGROECOLOGÍA  
**Código:** BIOI903  
**Paralelo:** A  
**Periodo:** Agosto-2024 a Diciembre-2024  
**Profesor:** JIMENEZ PESANTEZ MAYRA CATALINA  
**Correo electrónico:** mcjimenez@uazuay.edu.ec

**Nivel:** 9

#### Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 80		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
64	16	16	64	160

#### Prerrequisitos:

Ninguno

#### 2. Descripción y objetivos de la materia

Se estudiarán las prácticas de la agricultura tradicional, el manejo de suelos y mejoramiento de la fertilidad, manejo y control integrado de plagas, rotación y asociación de cultivos, agro biodiversidad, manejo y conservación de semillas, productividad de los ecosistemas agrícolas. A través de ensayos, experimentos y diagnósticos de campo, se aplicarán los conocimientos teóricos a la realidad campesina de nuestra región. Los estudiantes serán capaces de proponer alternativas agroecológicas al manejo de los sistemas agrícolas

Se relaciona con múltiples áreas principalmente la Ecología, Botánica, Fisiología, Ciencias del suelo y Conservación

La materia complementa la formación del Biólogo, aportando conocimientos para la comprensión y análisis de los sistemas agropecuarios con con el fin de contribuir a su transición hacia sistemas de producción agroecológicos sostenibles. Para el efecto se emplean conocimientos principalmente de disciplinas como la Ecología, la Botánica, las Ciencias del suelo y la Fisiología Vegetal. Pretende que los estudiantes, además de ser capaces de estudiar y comprender los agroecosistemas y sus componentes biofísicos (flora, fauna, suelo, clima, clima) puedan diseñar y gestionar sistemas agroecológicos sostenibles, mediante la integración de las variables socio culturales.

#### 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible



#### 4. Contenidos

1	Bases conceptuales de la Agricultura
01.01.	La Agricultura bases conceptuales y contexto histórico
01.02.	Origen y domesticación de plantas cultivadas
01.03.	La diversidad de plantas
01.04.	La Agrobiodiversidad en el Ecuador
2	Introducción a la agroecología
02.01.	La agricultura sustentable

02.02.	Principios teóricos de la agroecología
02.03.	El holismo y la teoría de sistemas
3	El agroecosistema
03.01.	Concepto de agroecosistema
03.02.	Ecosistemas vs Agroecosistemas: similitudes y diferencias en cuanto a su estructura y funcionamiento
4	Introducción al manejo de Agroecosistemas
04.01.	La diversidad en los agroecosistemas
04.02.	Manejo y conservación del suelo
04.03.	Rotación y asociación de cultivos, manejo de doseles
04.04.	Manejo y control de plagas y enfermedades (Manejo integrado de plagas)
04.05.	Eficiencia energética en los sistemas de cultivo
04.06.	Sinergias y resiliencia
5	Evaluación de sostenibilidad en fincas agroecológicas
05.01.	Introducción al análisis de la sostenibilidad
05.02.	Construcción y evaluación de indicadores de sostenibilidad
05.03.	Diagnóstico de sistemas agrícolas
05.04.	Análisis de sostenibilidad de una finca agroecológica
05.05.	Propuesta de diseño de una finca agroecológica

## 5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

r15. Reconocer las presiones socio-económicas que afectan los ecosistemas y sus productos

-Elaborar planes de manejo enfocados a los sistemas agrícolas

-Evaluación escrita  
-Informes  
-Proyectos  
-Prácticas de campo (externas)  
-Resolución de ejercicios, casos y otros

-Reconocer las principales especies y variedades de plantas cultivadas de nuestro país

-Evaluación escrita  
-Informes  
-Proyectos  
-Prácticas de campo (externas)  
-Resolución de ejercicios, casos y otros

r17. Se basa en teorías de la biología y la ecología para realizar investigación científica y gestión ambiental

-Aplicar los elementos de la ecología a la comprensión de los sistemas agrícolas.

-Evaluación escrita  
-Informes  
-Proyectos  
-Prácticas de campo (externas)  
-Resolución de ejercicios, casos y otros

-Emplear los conocimientos de botánica, entomología y eco fisiología vegetal, para la comprensión y manejo de los sistemas agrícolas

-Evaluación escrita  
-Informes  
-Proyectos  
-Prácticas de campo (externas)  
-Resolución de ejercicios, casos y otros

## Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Evaluación escrita del primer capítulo	Bases conceptuales de la Agricultura	APORTE	5	Semana: 3 (09/09/2024 al 14/09/2024)
Prácticas de campo (externas)	Presentación de un estudio de caso	Bases conceptuales de la Agricultura, Introducción a la agroecología	APORTE	5	Semana: 5 (23/09/2024 al 28/09/2024)
Evaluación escrita	Evaluación escrita del capítulo 3	El agroecosistema	APORTE	5	Semana: 7 (07/10/2024 al 12/10/2024)
Evaluación escrita	Evaluación del capítulo 4	Introducción al manejo de Agroecosistemas	APORTE	5	Semana: 10 (28/10/2024 al 31/10/2024)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Presentación con base al análisis de un artículo	El agroecosistema, Introducción al manejo de Agroecosistemas	APORTE	3	Semana: 11 (05/11/2024 al 09/11/2024)
Informes	Análisis de sostenibilidad	Evaluación de sostenibilidad en fincas agroecológicas	APORTE	4	Semana: 12 (11/11/2024 al 13/11/2024)
Proyectos	Resolución de un estudio de caso	El agroecosistema, Evaluación de sostenibilidad en fincas agroecológicas, Introducción a la agroecología, Introducción al manejo de Agroecosistemas	APORTE	3	Semana: 13 (18/11/2024 al 23/11/2024)
Evaluación escrita	Evaluación de todos los contenidos del semestre	Bases conceptuales de la Agricultura, El agroecosistema, Evaluación de sostenibilidad en fincas agroecológicas, Introducción a la agroecología, Introducción al manejo de Agroecosistemas	EXAMEN	20	Semana: 15 (02/12/2024 al 03/12/2024)
Evaluación escrita	Evaluación de todos los contenidos del semestre	Bases conceptuales de la Agricultura, El agroecosistema, Evaluación de sostenibilidad en fincas agroecológicas, Introducción a la agroecología, Introducción al manejo de Agroecosistemas	SUPLETORIO	20	Semana: 17-18 (15-12-2024 al 21-12-2024)

## Metodología

Descripción	Tipo horas
Se empleará la metodología de la mediación pedagógica y el método de resolución de problemas. Para acompañar y promover el aprendizaje, cada tema o capítulo será abordado mediante unidades de aprendizaje. Los estudiantes realizarán actividades de lectura e investigación bibliográfica y luego se realizará presentaciones mediante foros de discusión. También se planificarán trabajos y ejercicios prácticos fuera del aula tanto en los predios de la Universidad como en fincas particulares.	Total docencia

## Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
En las pruebas y examen se evaluará los conocimientos y las capacidades de razonamiento del estudiante en relación con los temas tratados, En los trabajos de investigación bibliográfica se evaluará la cantidad y calidad de las fuentes consultadas, su capacidad de resumen y análisis críticos, la ausencia de copia textual y la presentación Las practicas e investigaciones de campo se valorará el interés y la participación, sus destrezas en el reconocimiento de la agrobiodiversidad y la calidad de los reportes escritos. En la propuesta de manejo se evaluará el diagnóstico, la elaboración y la coherencia de la propuesta, así como su presentación escrita y oral.	Total docencia

## 6. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
GUTIÉRREZ MEJÍA MARIO (COORDINADOR)	Terranova	AGRICULTURA ECOLÓGICA, ENCICLOPEDIA AGROPECUARIA	2001	84-345-73735-3
Altieri Miguel A. & Victor Manuel Toledo	Journal of Peasant Studies, 38:3, 587-612	The agroecological revolution in Latin America: rescuing nature, ensuring food sovereignty and empowering peasants	2011	
Astier M., Masera O. & Y. Galván-Miyoshi	SEAE /CIGA /ECOSUR /CIEco /UNAM /GIRA / Mundiprensa / Fundación Instituto de Agricultura Ecológica y Sustentable, España. IMAG IMPRESIONES	Evaluación de sustentabilidad. Un enfoque dinámico y multidimensional	2008	
Chaparro Africano, Adriana María	Ediciones de la U	Sostenibilidad de la Agricultura Campesina	2017	978-958-763-225-5
MARTINEZ ALIER, JOAN	CAMAREN	AGRICULTURA SUSTENTABLE	2000	NO INDICA
Coleman D. Crossley D. et al.	Elsevier Science	Fundamentals of Soil Ecology.		
Ferrera-Cerrato R y A. Alarcón	editorial Trillas	Microbiología Agrícola: Hongos, bacterias, micro y macrofauna, control biológico y planta-microorganismo	2007	
Altieri M. (editor)	Editorial Nordan-Comunidad Motevideo Uruguay	Agroecología, Bases científicas para una agricultura sustentable	1999	

#### Web

#### Software

#### Revista

Autor	Volumen	Título	Año	DOI
Caceres-Arteaga, N. & K. María, D. Lane	Journal of Latin American Geography, Volume 19 47-73 University of Texas Press	Agroecological Practices as a Climate Change Adaptation Mechanism in Four Highland Communities in Ecuador	2020	

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

#### Web

#### Software

#### Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 15/08/2024

Estado: Aprobado