



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE BIOLOGÍA

1. Datos generales

Materia: AGROECOLOGÍA
Código: BIOI903
Paralelo: A
Periodo : Septiembre-2022 a Febrero-2023
Profesor: MINGA OCHOA DANILO ALEJANDRO
Correo electrónico: dminga@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 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) puedan diseñar y gestionar sistemas agroecológicos sostenibles, mediante la integración de las variables socio culturales.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible



4. Contenidos

0.1.03.	La diversidad de plantas
0.1.04.	La grobiodiversidad en el Ecuador
01.01.	La Agricultura bases coceptules y contexto histórico
01.02.	Origen y domesticación de plantas cultivadas
02.01.	La agricultura sustentable
02.02.	Principios teóricos de la agroecología
02.03.	El holismo y la teoría de sistemas

03.01.	Concepto de agroecosistema
03.02.	Ecosistemas vs Agroecosistemas: similitudes y diferencias en cuanto a su estructura y funcionamiento
03.03.	Estructura de los agroecosistemas: Factores que afectan la estructura y función de los agroecosistemas
03.04.	El factor suelo: características de los suelos productivos
04.01.	Manejo y conservación del suelo
04.02.	Manejo de la biodiversidad agrícola
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.	Control natural de plagas y enfermedades (Remedios naturales)
04.06.	Manejo de animales menores 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
05.045.	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)
-Trabajos prácticos - productos

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

-Evaluación escrita
-Informes
-Proyectos
-Prácticas de campo (externas)
-Trabajos prácticos - productos

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)
-Trabajos prácticos - productos

-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)
-Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Informes	Investigación bibliográfica sobre origen y domesticación de plantas cultivadas	Introducción, La diversidad de plantas, La grobidiversidad en el Ecuador	APORTE	3	Semana: 2 (26-SEP-22 al 01-OCT-22)
Evaluación escrita	Prueba escrita sobre, las bases conceptuales de la agricultura, y la diversidad de plantas en el Ecuador	La diversidad de plantas, La grobidiversidad en el Ecuador	APORTE	4	Semana: 3 (03-OCT-22 al 08-OCT-22)
Evaluación escrita	Evaluación escrita sobre fundamentos de la Agroecología	Introducción a la agroecología	APORTE	3	Semana: 5 (17-OCT-22 al 22-OCT-22)
Evaluación escrita	Evaluación escrita sobre fundamentos, Estructura del agroecosistema y factores que afectan a los agroecosistemas	Introducción a la agroecología	APORTE	3	Semana: 7 (31-OCT-22 al 05-NOV-22)
Prácticas de campo (externas)	Trabajo sobre diferencias entre un agroecosistema y un ecosistemas natural	El agroecosistema	APORTE	5	Semana: 10 (21-NOV-22 al 26-NOV-22)
Evaluación escrita	Evaluación escrita sobre manejo y conservación de suelos y sobre rotación y asociación de cultivos	Introducción al manejo de Agroecosistemas	APORTE	4	Semana: 14 (19-DIC-22 al 22-DIC-22)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo sobre elaboración de bio e insecticidas naturales	Introducción al manejo de Agroecosistemas	APORTE	3	Semana: 17-18 (08-01-2023 al 21-01-2023)
Proyectos	Diagnóstico y Diseño de una finca agroecológica	Evaluación de sostenibilidad en fincas agroecológicas	APORTE	5	Semana: 21 (al)
Evaluación escrita	Evaluación escrita Capítulos 2 a 5	El agroecosistema, Evaluación de sostenibilidad en fincas agroecológicas, Introducción a la agroecología , Introducción al manejo de Agroecosistemas	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (22-01-2023 al 28-01-2023)
Evaluación escrita	Evaluación escrita sobre todo el contenido de la materia	El agroecosistema, Evaluación de sostenibilidad en fincas agroecológicas, Introducción, Introducción a la agroecología , Introducción al manejo de Agroecosistemas, La diversidad de plantas, La grobidiversidad en el Ecuador	SUPLETORIO	20	Semana: 20 (al)

Metodología

Descripción	Tipo horas
Para el trabajo autónomo, los estudiantes realizarán investigaciones bibliográficas, las cuales serán presentadas mediante presentaciones, talleres y discusiones.	Autónomo
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 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	Autónomo
En las pruebas y examen se evaluará los conocimientos y las capacidades de razonamiento del estudiante en relación con los temas tratados. 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.	Total docencia
En la propuesta de manejo se evaluará el diagnóstico, la elaboración y la coherencia de la propuesta, así como su presentación escrita y oral.	

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: 18/09/2022

Estado: Aprobado