UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: CIENCIAS AGROPECUARIAS

CARRERA DE: Agronomía

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO

AGROFORESTERIA

NIVEL

SÉPTIMO

AMBATO - ECUADOR
2026

I. INFORMACIÓN GENERAL

<table>
<tr><td colspan="3">Nombre de la asignatura
AGROFORESTERIA
Carrera
Agronomía</td></tr>
<tr><td>Código UTA-FCAGP-AG-MP-UP-07-04</td><td colspan="2">PRERREQUISITOS</td></tr>
<tr><td>Modalidad
PRESENCIAL</td><td>Asignatura</td><td>Código</td></tr>
<tr><td colspan="3">Unidad organizacional curricular
PROFESIONAL</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Créditos/Horas
2
Nivel
SÉPTIMO</td><td colspan="2">CORREQUISITOS</td></tr>
<tr><td>Asignatura</td><td>Código</td></tr>
<tr><td>SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA</td><td>UTA-FCAGP-AG-MP-UP-07-02</td></tr>
<tr><td colspan="3">CARGA HORARIA</td></tr>
<tr><td>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por semana
2</td><td>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por ciclo académico
32</td><td>Componente de aprendizaje práctico experimental, componente de aprendizaje autónomo
64</td></tr>
<tr><td>Horas de tutoría académica semanales
1</td><td>Horas de tutoría presenciales por ciclo académico
16</td><td>Horas de tutorías virtuales por ciclo académico
0</td></tr>
</table>

TOTAL DE HORAS DE APRENDIZAJE EN EL CICLO DE ESTUDIOS

Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semanal	2
Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral	32
Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo	64
TOTAL DE HORAS AL SEMESTRE (Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral + Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo.)	96

III DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Propósito La asignatura pretende que los estudiantes definan los componentes y diseñen los sistemas de la práctica agroforestal con criterio de protección de los recursos naturales. En función de la fotografía aérea y cartografía realicen inventarios para determinar el volumen de madera de bosquetes y bosques en diferentes especies.

Descripción de la asignatura La asignatura de Agroforestería forma a los estudiantes en el análisis y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, con fines agroforestales. Proporciona los fundamentos para identificar los componentes de los sistemas agroforestales y elaborar planes de manejo integrados que promuevan la producción y la conservación. Asimismo, desarrolla competencias para el diseño de prácticas agroforestales con enfoque de protección ambiental y seguridad alimentaria. El curso incorpora herramientas de fotografía aérea y cartografía para la delimitación y evaluación de áreas boscosas, además de técnicas de inventario forestal orientadas a la estimación del volumen de madera en bosques y bosquetes.

Objetivo general de la asignatura Realizar prácticas profesionales que unifiquen y contextualicen los diferentes conceptos, labores y tareas agrícolas y forestales, que garanticen en el ejercicio profesional, con niveles altos de productividad y competitividad

Objetivos específicos de la asignatura

1.-Determinar y deducir sobre los recursos naturales disponibles en el contexto mundial, nacional y regional con fines agroforestales

2.-Definir los tipos de plantaciones agroforestales y el plan de manejo.

3.-Diseñar sistemas de prácticas agroforestales con criterio de protección ambiental y alimentario.

4.-Utilizar la fotografía aérea y cartografía para determinar áreas boscosas

5.-Utilizar la Dasometría para la cubicación en inventarios de bosques y bosquetes.

NOTA: Las horas de tutoría académica no se suman, por lo tanto no se incluyen dentro de las horas totales del semestre

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.1	Determinar y deducir sobre los recursos naturales disponibles en el contexto mundial, nacional y regional con fines agroforestales			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
1.1.- Recursos Naturales del Ecuador	6	6	6	Pruebas de Diagnostico Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Evaluaciones Parciales
SUBTOTAL HORAS	6	6	6	**TOTAL HORAS:** 18

Resultados de aprendizaje: Determinar y deducir sobre los recursos naturales disponibles en el contexto mundial, nacional y regional con fines agroforestales.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Evidencias, -
Estrategias educativas : Clases en línea en tiempo sincrónico, Talleres, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Temas en Power Point.
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.2	Definir los tipos de plantaciones agroforestales y el plan de manejo.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
2.1.- Sistemas Agroforestales	8	8	8	Pruebas de Diagnostico Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones Parciales
SUBTOTAL HORAS	8	8	8	**TOTAL HORAS:** 24

Resultados de aprendizaje: Definir los sistemas y las tecnologías agroforestales en el plan de manejo.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Evidencias, Métodos de caso, -
Estrategias educativas : Clases en línea en tiempo sincrónico, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Temas en Power Point.
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.3	Diseñar sistemas de prácticas agroforestales con criterio de protección ambiental y alimentario.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
3.1.- Producción de plantas forestales	6	6	6	Pruebas de Diagnostico Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas
SUBTOTAL HORAS	6	6	6	**TOTAL HORAS:** 18

Resultados de aprendizaje: Diseñar sistemas de prácticas productivas de plantas forestales con criterio de protección ambiental y alimentario
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Evidencias, Métodos de caso, -
Estrategias educativas : Clases en línea en tiempo sincrónico, Talleres, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Temas en Power Point.
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.4	Utilizar la fotografía aérea y cartografía para determinar áreas boscosas			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
4.1.- Fotogrametría	6	6	6	Pruebas de Diagnostico EvaluaciÃ³n del desempeÃ±o en escenarios reales o simulados Trabajos y ejercicios en clases
SUBTOTAL HORAS	6	6	6	**TOTAL HORAS:** 18

Resultados de aprendizaje: Utilizar la fotografía aérea y cartografía para inventarios de bosques y bosquetes
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Evidencias, Métodos de caso, -
Estrategias educativas : Talleres, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Fotografías aéreas. Cartografía digital.
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.5	Utilizar la Dasometría para la cubicación en inventarios de bosques y bosquetes.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
5.1.- Dasometría	6	6	6	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Pruebas escritas de la unidad
SUBTOTAL HORAS	6	6	6	**TOTAL HORAS:** 18

Resultados de aprendizaje: Determinar el volumen de madera y la calidad para inventarios forestales.
Metodología de enseñanza : Métodos de caso, -
Estrategias educativas : Talleres, Generación de datos y búsqueda de información, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Temas en Power Point.
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Responsabilidad

V ESCENARIOS DE APRENDIZAJE (REAL, VIRTUAL, ÁULICO)

Los escenarios para el aprendizaje y el desarrollo de competencias para el saber: conocer, hacer, ser, convivir y emprender en el Ã¡mbito de la AgroforesterÃa, serÃ¡n fundamentalmente reales, (campo, laboratorio, biblioteca) y Ã¡ulico, donde interactuarÃ¡n directamente sus principales actores (estudiantes y docentes), cada uno de esos escenarios tendrÃ¡n las siguientes caracterÃsticas: a.- ParticipaciÃ³n de los estudiantes Se fomentarÃ¡ la participaciÃ³n de los estudiantes en actividades de lectura, reflexiÃ³n, anÃ¡lisis, creaciÃ³n y descubrimiento, teniendo como base informaciÃ³n primaria y secundaria., esto permitirÃ¡ generar la formaciÃ³n de un profesional activo, creativo, autÃ³nomo, reflexivo y crÃtico en el Ã¡mbito del perfil de egreso y de la investigaciÃ³n agropecuaria. b.- AplicaciÃ³n de TÃ©cnicas de aprendizaje El actor principal serÃ¡ el docente, el mismo que serÃ¡ un facilitador del proceso de aprendizaje y entrega de informaciÃ³n, al mismo tiempo serÃ¡ un guÃa para el estudiante; para el caso de la asignatura de AgroforesterÃa, se aplicarÃ¡ tÃ©cnicas de aprendizaje como la: exposiciÃ³n participativa, AB problemas, estudio de casos, y aprendizaje colaborativo. Tanto a nivel de aula, campo, laboratorio y biblioteca. c.- Materiales didÃ¡cticos y de apoyo TendrÃ¡n como fundamento la construcciÃ³n del conocimiento a nivel de aula, campo, laboratorio y biblioteca, mediante actividades interdisciplinarias, con este propÃ³sito se utilizarÃ¡ como materiales didÃ¡cticos: ayuda memoria, esquemas y diapositivas, guÃas de estudio, guÃas de prÃ¡cticas, guÃas de bibliografÃa, internet y videos especÃficos. d.- EvaluaciÃ³n El proceso de evaluaciÃ³n serÃ¡ diagnÃ³stica, formativa y sumativa, las cuales incluirÃ¡n: cuestionarios de preguntas, pruebas objetivas (reactivos), entrega de trabajos (informes) y ejercicios de clase, los principales escenarios serÃ¡n el aula y el campo.

VI CRITERIOS NORMATIVOS PARA LA EVALUACIÓN

Objetivos específicos	Evaluación diagnóstica (Conocimientos previos)	Evaluación formativa (Grado de logro de destrezas)	Evaluación sumativa (valorar los objetivos generales alcanzados y el logro de destrezas)
1.- Determinar y deducir sobre los recursos naturales disponibles en el contexto mundial, nacional y regional con fines agroforestales	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Lección escrita, Caso práctico
2.- Definir los tipos de plantaciones agroforestales y el plan de manejo.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Lección escrita, Informe Guia APE
3.- Diseñar sistemas de prácticas agroforestales con criterio de protección ambiental y alimentario.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Lección escrita, Informe de práctica
4.- Utilizar la fotografía aérea y cartografía para determinar áreas boscosas	Talleres de Razonamiento	RÚBRICA	Lección escrita, Caso de estudio práctico
5.- Utilizar la Dasometría para la cubicación en inventarios de bosques y bosquetes.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Lección escrita, ejercicio propuesto

VII BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
	1990	Agroforesteria 1.	1a edición	Programa de Desarrollo Forestal	Quito	2	279 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BCAG 03156							
Comentario:	Obra clásica Explora temas sobre desarrollo sostenible							
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Tobar, Abel	2000	Manejo forestal	1a edición	Camaren	Quito	1	116 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BCAG 02020							
Comentario:	Obra clásica Desarrollo de bosques y su manejo							
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Calderón Guerrero, Carlos	2014	Operaciones en repoblaciones forestales	1a edición	Paraninfo	Madrid	1	192 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BCAG 04543							
Comentario:	Obra clásica Sistemas agrosilvopastoriles							
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Fernández, Carlos Enrique	2018	Sistema de pastoreo racional	1a edición	Orientación Gráfica	Buenos Aires	1	188 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BCAG 05091							
Comentario:	Obra contemporánea Sistemas productivos y ganaderos							
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Cuéllar, Nidia Alba	2008	Manual práctico de Reforestación	1a edición	Grupo Latino	Bogotá	2	950 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BCAG 04327							
Comentario:	Obra clásica Principales estrategias de manejo de especies forestales							
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Luis Díaz Balteiro and C. Romero	2004	La captura de carbono y la gestión forestal	1	Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria	España Madrid	1	74	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Obra clásica Descripción del problema: calentamiento global, la fijación de carbono y los sistemas forestales, entorno institucional, aspectos económicos de la captura de carbono, material y métodos, casos estudiados Descripción del problema: calentam							
URL:	https://0x102pwjc-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/52130?col_q=La__captura__de__carbono__y__la__gesti%C3%B3n__forestal&col_code=ELC004&prev=col							

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
González, C.	2019	Reforestación agroecológica: una alternativa para la protección del recurso hídrico	1	Corporación Universitaria Minuto de Dios	Colombia Bogotá	1	112	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Obra clásica La reforestación agroecológica es una alternativa adecuada para lograr la restauración ecológica, este libro presenta 16 especies asociadas a parámetros ecológicos, ambientales y de usos de las especies forestales que integran una prospección							
URL:	https://0x102pwjc-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/colecciones/ELC004?col_q=Reforestaci%C3%B3n__agroecol%C3%B3gica:__una__alternativa__para__la__protecci%C3%B3n__del__recurso__h%C3%ADdrico&prev=col							