

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO.
FACULTAD DE AGRONOMIA Y ZOOTECNIA.
DEPARTAMENTO ACADEMICO DE AGRICULTURA
AREA DE FITOMEJORAMIENTO Y ACLIMATAACION DE PLANTAS.

I.- DATOS GENERALES.

1.1 ASIGNATURA.	: ECOLOGIA AGRICOLA .
1.2 CATEGORIA.	: OBLIGATORIO DE ESPECIALIDAD.
1.3 CODIGO	: AG-363.AAO
1.4 CREDITOS	: 04
1.5 CARGA HORARIA	: TEORIA 3 hs PRACTICAS 2 hs
1.6 SEMESTRE ACADEMICO	: 2005 - II
1.7 DURACION SEMESTRE	: 18 SEMANAS
1.8 PRE REQUISITO	: AGROCLIMATOLOGIA Y FENOLOGÍA
1.9 DOCENTE.	: M.Sc. AQUILINO ALVAREZ CACERES

II.- SUMILLA.

La asignatura de Ecología Agrícola, en sus primeros capítulos comprende el estudio y conocimiento de todos los elementos y componentes del Medio Ambiente, los mismos que se encuentran en estrecha interrelación con todos los factores bióticos, es decir nos referimos al estudio de la radiación solarla temperatura, la humedad y el suelo como elementos donde se desarrollan los seres vivos y mas concretamente los cultivos agrícolas.

En los capítulos siguientes se incluyen temas referentes a los Ciclos Biogeoquímicos y sus grados de interacción con la distribución de la energía, así mismo se evalúa la dinámica de las poblaciones y comunidades Bióticas dando énfasis al conocimiento de la comunidades y ecosistemas existentes en el Perú, considerando así mismo el conocimiento e identificación de las zonas de vida del Perú.

El Curso de Ecología es eminentemente aplicativo, donde se imparten conocimientos relacionados a conocer la dinámica de los ciclos Biogeoquímicos, el mismo que involucra a todos los elementos del medio ambiente, dando énfasis en la utilización de la Energía Solar, a través de la instalación de invernaderos incluyéndose temas referentes a la Agroecología, sus características su zonificación y fundamentalmente su aplicación dentro del campo de la Agronomía.

III.-OBJETIVOS.

OBJETIVOS GENERALES.

Que los estudiantes del Curso de Ecología Agrícola tengan una idea concreta y practica de la Agroecologia y consiguientemente sus múltiples aplicaciones.

IV.- CONTENIDO TEMATICO

- Conocer de que manera influyen los elementos bióticos y físicos dentro de las poblaciones y ecosistemas existentes.
- Conocer de manera científica y práctica la dinámica de los diferentes ecosistemas del Perú, relacionándolo con los ciclos biológicos naturales existentes.
- Desarrollar en los estudiantes conocimientos relacionados a practicar la agricultura orgánica, como una alternativa que evite los altos grados de contaminación ambiental, y produzca alimentos sanos.

A.- DE LAS CLASES TEORICAS

Se impartirá 03 horas de clases teóricas por semana, con una duración neta de 18 semanas con 51 horas y 03 horas para evaluaciones, las mismas que se distribuyen de la siguiente manera:

Balota	Unidad I: GENERALIDADES	Hs. 04
01	1.1 Ecología, definiciones, Clasificación de la ecología, relación de la Ecología con otras Ciencias.	01
02	1.2 Nociones sobre evolución, las eras geológicas.	02
03	1.3 Importancia de la Ecología Agrícola.	01
Balota	Unidad II: EL MEDIO AMBIENTE	06
04	2.1 Medio Ambiente - Factores y Elementos del Medio Ambiente.	01
05	2.2 El Medio Ambiente Vegetal - Problemas del Medio Ambiente.	01
06	2.3 Legislación Ambiental - Organismos Internacionales que defienden al Medio Ambiente.	04
Balota	Unidad III: LA ENERGIA	05
07	3.1 La Energía Solar - Fuentes y formas de Energía existentes.	01
08	3.2 Importancia de la Energía en el Ecosistema Tierra - La Intensidad Lumínica - factores que la determinan.	02
09	3.3 Los Vegetales y la Intensidad lumínica – clasificación - el Fotoperiodo, clasificación de los Vegetales.	02
Balota	Unidad IV: LA ENERGIA EN LOS ECOSISTEMAS	03
10	4.1 Relaciones entre la alimentación y la Productividad - Las cadenas alimenticias.	01
11	4.2 Los Productores - Consumidores y los Reductores - Los niveles Tróficos - Las Cadenas Alimenticias - Diagramas.	02
Balota	Unidad V: LOS CICLOS BIOGEOQUIMICOS	05
12	5.1 Naturaleza y composición de la atmósfera.	01
13	5.2 Los Ciclos Biogeoquímicos - Componentes, características -	01

14	clasificación de los Ciclos Biogeoquímicos.	01
15	5.3 Ciclo del Carbono.	01
16	5.4 Ciclo del Nitrógeno.	01
	5.5 Ciclo del Fósforo - otros Ciclos - Diagramas.	01
	PRIMERA EVALUACIÓN	
Balota	Unidad VI: LA BIOTEMPERATURA	02
17	6.1 La biotemperatura - Importancia Ecológica - Rangos y cálculos matemáticos.	01
18	6.2 La biotemperatura y su relación con los Ámbitos Altitudinales y Latitudinales - Gradiente Vertical de la temperatura - clasificación de las plantas de acuerdo a la Biotemperatura.	01
Balota	Unidad VII: LA HUMEDAD AMBIENTAL	03
19	7.1 La Humedad Atmosférica-Importancia ecológica.	01
20	7.2 El Ciclo del agua - La Evapotranspiración Potencial y Real - Métodos de calculo.	01
21	7.3 Balance Hídrico - Provincias de Humedad- clasificación de los Vegetales de acuerdo a la humedad.	01
Balota	Unidad VIII: LAS POBLACIONES BIOTICAS	05
22	8.1 Definición de población biótica – población Genética - potencial Biótico.	01
23	8.2 Crecimiento Poblacional - Índices poblacionales - Interacción Poblacional.	01
24	8.3 La resistencia Ambiental - Ley de la tolerancia - Interacción Poblacional.	01
25	8.4 Resistencia Ambiental intrínseca - Los ecosistemas - Estructura y función de los ecosistemas.	01
26	8.5 Las comunidades Bióticas – La estratificación y la sucesión Ecológica.	01
	SEGUNDA EVALUACIÓN	
Balota	Unidad IX: LAS ZONAS DE VIDA DEL PERU	12
27	9.1 Las zonas de Vida de Holdridge - Bases del Sistema - Diagrama Bioclimatico - Pisos Altitudinales y Regiones Latitudinales.	03
28	9.2 Caracterización de las Zonas de Vida del Perú.	03
29	9.3 Condiciones Agro climáticas - El suelo - Zonificación Agroecológica.	03
30	9.4 Unidades de Zonificación en la sierra Peruana.	03
Balota	Unidad X: LA AGROECOLOGIA	06
31	10.1 Ecología y Agricultura Ecológica - Ecosistemas – Agroecosistemas –Componentes.	03
32	10.2 La Agricultura orgánica en el Perú. Introducción – Antecedentes - Fines y Objetivos - Principios Teóricos y técnicos - Estrategia y perspectivas.	03
	TERCERA EVALUACIÓN	

B. DE LAS CLASES PRÁCTICAS.- Se realizará dos horas semanales de prácticas haciendo un total de 30 horas, y 6 horas de evaluaciones, cuyo cronograma es la siguiente:

N°	Prácticas	Hs. 36
01	Conducción de parcelas de observación con fines de determinar el ecosistema.	06
02	Identificación de los componentes del medio ambiente del ecosistema natural en el Centro Agronómico K´ayra.	02
03	Identificación de los componentes del medio ambiente del ecosistema de cultivos de raíces y tuberosas del Centro Agronómico K´ayra.	02
04	Identificación de los componentes del medio ambiente del ecosistema de cultivos de granos del Centro Agronómico K´ayra.	02
05	Determinación de los factores contaminantes de las fuentes hídricas del Centro Agronómico K´ayra.	04
06	Determinación de los contaminantes de las áreas de cultivo del Centro Agronómico.	02
07	Instalación de Bioabonos.	02
08	Uso de Invernaderos.	02
09	Efecto del ambiente en la manifestación de las características de las plantas	04
10	Determinación de la productividad de los cultivos	04
11	Exposición de trabajos encargados	06

MATERIALES NECESARIOS.

Todos los estudiantes de la asignatura deberán contar con los siguientes materiales:

1. Herramientas (1 pala y zapapico)
2. 1 balde de plástico.
3. 1 cuadrante de alambre de 1 m².
4. Materia orgánica.
5. Otros materiales que se les indicará oportunamente.

V. TRABAJOS ENCARGADOS

Durante el semestre se presentaran los siguientes trabajos encargados:

1. Hacer un glosario de 200 términos utilizados y relacionados con ecología.

Plazo de entrega miércoles 11 de enero del 2006.

2. Artículos de la Constitución Política del Perú relacionados con el desarrollo sostenible
3. Tratados, Convenciones, Convenios y protocolos relacionados o comprometidos con el medio ambiente y el patrimonio natural y cultural.
4. Decisiones del Acuerdo de Cartagena relacionados con el medio ambiente y el patrimonio natural y cultural.
5. Compromisos internacionales del Perú que no tienen rango de tratados y convenios en el cual asume aspectos relacionados con el desarrollo sostenible y la conservación de los recursos naturales.
6. Ley nacional referido al uso sostenible de los recursos naturales y la conservación del medio ambiente.

7. Disposición legal al código del medio ambiente.
 8. Ley forestal y de fauna silvestre
 9. Ley general de aguas
 10. Ley de pesquería
 11. Ley de minería
 12. Código penal contra la salud pública.
 13. Delitos contra la salud pública.
 14. Delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente.
 15. Impacto ambiental y sus modos de evaluación
- Los trabajos seran grupales, las cuales se entregarán el día que les toque exponer sobre el tema a los grupos.

VI. METODOLOGIA Y ORGANIZACION

La metodología a emplearse durante el desarrollo de las clases es el inductivo - deductivo, expositivo dialogado, dado el nivel académico del estudiante universitario.

Las prácticas de la asignatura concernientes a los diversos puntos, se realizaran en campo, como en gabinete, dependiendo de la disponibilidad de material vivo.

Los trabajos de dinámica de grupos, consistirán en trabajos encargados concernientes a determinados puntos del syllabi, las cuales serán expuestas ya sea en grupos o individualmente.

Los trabajos encargados se entregaran en las fechas indicadas ineludiblemente, en caso de que no se entregaran los trabajos, informes y otros en las fechas señaladas, se calificara con cero (0.0) de nota.

VII. EVALUACION

1. Evaluación diagnostica: Tiene por finalidad conocer el grado de preparación básica que trae el estudiante para el desarrollo de la asignatura, se tomará una prueba de diagnostico, la primera semana de iniciada el semestre académico, la cual versará exclusivamente sobre las asignaturas básicas que sirven para una mejor comprensión de la materia, esta evaluación no se toma en cuenta para el promedio parcial ni final.

2. Evaluaciones prácticas, de igual forma se realizará en tres oportunidades a medida del avance de prácticas, Cuya nota será el promedio aritmético de las prácticas de campo, trabajos encargados, seminarios, crianza y exposición, la nota de prácticas tiene un peso del 50%. La nota de prácticas es insustituible.

3. Evaluación sumativa, viene a ser la evaluación de los objetivos finales o terminales que evalúan el avance de la asignatura y el grado de conocimientos adquiridos. Tiene un peso del 50%.

4. Se promediaran las evaluaciones sumativa y prácticas la

cual dará lugar a la nota parcial, las cuales serán de tres notas parciales.

5. El examen sustitutorio, de acuerdo al reglamento será únicamente del examen sumativo, no existiendo sustitutorio para la nota de prácticas.

6 El promedio final resulta de la suma de los promedios de las tres notas parciales y divididas entre el número de ellos.

VII BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA A CONSULTAR.

- Azzi, Girolano - Ecología agraria.
- Billings, W.D. 1968. Las plantas y el ecosistema. Herrero Hnos. México.
- Brack, Antonio. El ambiente en que vivimos.
- Cabrera, A. L. 1973. Biogeografía de América Latina. OEA, Washington. D.C.
- Clarke George. 1963 - Elementos de ecología e.omega.
- Conea. Ecología agrícola en el Perú.
- Conea. La agricultura ecológica en el Perú.
- Holdridge, deslié. Zonas de vida-ecología.
- Keating, Michael. Cumbre para la tierra.
- Krebs, Charles. Ecología y distribución-edi .mexicana.
- Mejia, Baca, Juan. Gran geografía del Perú.
- Ministerio de agricultura. Evaluación del impacto ambiental
- Odum, Eugene.1972. Ecología. Edit interamericana.
- Odum, Howart. Ambiente energía y sociedad.
- ONERN.1976. Mapa ecológico del Perú. Guía explicativa. Lima. Perú.
- Robledo, Félix -aplicaciones de los plásticos en la Agricultura
- Saldivar, Efraín. Ecología agrícola -copia UNSAAC.
- Wilsie, Carroll Paton. 1962. Crop Ecology. Edt. Zaragoza.

K' ayra, enero del 2006