

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE AGRONOMIA Y ZOOTECNIA
ARE DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

SILABO SINTÉTICO DE SISTEMAS Y METODOS DE LA PRODUCCIÓN
AGRÍCOLA

I.- DATOS GENERALES.

- ASIGNATURA : SISTEMAS Y MÉTODOS DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA
- CATEGORIA : OBLIGATORIO DE FORMACIÓN ESPECIALIZADA (OFE)
- CÓDIGO : AG- 465
- CRÉDITOS : 04
- CARGA HORARIA : 02 Hs. TEORIA y 03 Hs. PRÁCTICA.
- SEMESTRE ACADÉMICO : 2005 - II.
- DURACIÓN : 18 SEMANAS
- PRE-REQUISITO : AG – 363. AAO. ECOLOGÍA AGRÍCOLA
- PROFESOR : Ing. HERMITAÑO ATAUSSINCHE RIVAS.

II.- SUMILLA.

En la asignatura se desarrollará aspectos relacionados a la teoría y prácticas, sobre el estudio del sistema: HOMBRE - SUELO - PLANTA - AGUA Y LOS ANIMALES; con respecto a los sistemas y métodos de la producción agrícola de las plantas cultivadas; fundamentalmente del elemento principal de los AGROECOSISTEMAS ANDINOS, como base para desarrollar proyectos productivos de PLANTAS Y ANIMALES de las principales especies básicas, considerados por el hombre. Estudiando y analizando sus componentes como los subsistemas; de suelo, planta, agua y animales como actores importantes.

III.- OBJETIVOS GENERALES

- Preparar a los estudiantes en conocimientos básicos de los sistemas y métodos de la producción agrícola y forestal. Entendiendo su interacción y los diferentes agroecosistemas de la región sur del Perú y el mundo.

IV.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Interpretar y explicar el manejo agroecológico de las plantas cultivadas nativas y silvestres.
- Interpretar las interrelaciones y los efectos de los factores bióticos y abióticos que ocurren en los sistemas de producción.
- Que el profesional egresado, luego de haber cursado la presente asignatura, promueva la optimización de las formas de producción, con eficiencia.
- Conocer, discutir y aplicar los aspectos tecnológicos de la agroecología para hacer sostenible el desarrollo rural.

V.- CONTENIDOS Y PROGRAMAS DOSIFICADOS DE LA TEORIA Y LA PRÁCTICA

5.1.- TEORIA

Primera Unidad (8 hs)

- Introducción. Breve historia de la evolución de la sostenible de la agricultura nacional y mundial.
- Concepto de sistemas y las inter-acciones de sus componentes.
- La planta, el suelo, el agua y los animales; factores que afectan su desarrollo y producción: Internos y externos.
- Sistemas de producción de abonos orgánicos: Compost, humus, biol, biocidas y abonos foliares, etc.

Segunda Unidad (20 hs)

- Definición diseño y manejo agroecosistemas.
- Sistema de manejo: interacciones y flujos.
- Sistemas Físicos: ganado – suelo – cultivo – cosecha.
- Sistemas externos: Fauna, vegetación, aguas subterráneas, paisajes y ciudades.
- Clasificación de agroecosistemas: variaciones locales en el clima, suelo, relaciones económicas, estructura social y la historia.
- Tipo de determinantes y factores: físicos, biológicos, socioeconómicos y culturales.
- Agroecosistemas y conceptos ecológicos del paisaje: jerarquía, gradientes, biodiversidad, metapoblación.
- Recursos de un agroecosistemas: Naturales, humanos, capital y recursos de producción.
- Procesos ecológicos en el agroecosistema: Energéticos, biogeoquímicos, hidroecológicos, sucesionales y procesos de regulación biótica
- Estabilidad de los agroecosistemas: diferencias estructurales y funcionales entre agroecosistema y ecosistemas naturales, patrones ecológicos de agroecosistemas.

Tercera y cuarta unidad didáctica (20 hs)

- Control artificial de los agroecosistemas modernos: sustentabilidad, equidad, estabilidad, productividad, productividad del suelo, productividad del cultivo.
- Diseño de agroecosistemas sustentables: elección de un sistema agrícola: factores Climáticos, biológicos y el suelo.
- Elementos de sustentabilidad: conservación de los recursos renovables, adaptación de cultivos y el mantenimiento de un nivel alto: cubierta vegetal, suministro continuo de materia orgánica, mecanismos de reciclaje de nutrientes y regulación de plagas.

- Sistemas agrícolas modernos: cultivo anual (Monocultivo, granos y hortalizas). Cultivo perenne (alfalfa, huertos frutales, viñedos.
- Estrategias de diversificación: silvicultura, agricultura mixta .
- Sistemas silvopastoriles.
- Sistemas silvoagrosilvopastoriles.
- Características y patrones de los cultivos: periodo de crecimiento, fotoperiodismo, hábitos de crecimiento, sistemas radiculares.
- Manejo ecológico de sistemas de producción: manejo ecológico del suelo, rotación de cultivos y labranza mínima, manejo integrado de plagas, manejo y ecología de las enfermedades de los cultivos.
- Sistemas alternativos de producción: sistemas agroforestales, sistemas de policultivos, agricultura orgánica.

5. 2.- PRÁCTICAS

- Reconocimiento e identificación de sistemas de producción de humus de lombriz para el mejoramiento del sistema suelo. Trabajo de grupos. En el CISA del centro agronómico K`ayra - UNSAAC – CUSCO.
- Asignación de pozos de producción de humus de lombriz, para su manejo y producción de abono orgánico, en forma experimental a cada grupo.
- Instalación de parcelas experimentales de sistemas producción de cultivos: intercalados, asociados, monocultivos, policultivos desde la preparación de terreno, abonamiento, plantación y manejo de cultivo.
- Diseño e instalación de sistemas de plantación de especies forestales en Centro Agronómico Kayra, sistemas agroforestales y silvopastoriles.
- Visita a los viveros e invernaderos y fitotoldos: forestales, frutales, hortícolas de otros centros de producción e instituciones de la zona.
- Instalación de proyectos productivos en grupos de trabajo a nivel de campo.
- Evaluaciones y seguimiento del avance de trabajos individuales y grupales.
- Métodos de aplicación, uso de insumos naturales: cálculo de insumos naturales, semillas y población de plantas.
- Presentación de informe de los trabajos ejecutados como resultado práctico al finalizar el semestre.

- Evaluación final de las parcelas demostrativas expositivas con un día de campo.

5.3.- SEMINARIOS

De las siguientes especies Maíz, papa, trigo, cebada, haba, arveja, avena, hortalizas, frutales y especies forestales. Investigar los sistemas y métodos de la producción agrícola en los diferentes agroecosistemas del Centro Agronómico Kayra de acuerdo a la importancia económica, alimentaria y ambiental. Composición Química, morfología y fenología, costo de producción por cultivo y rendimiento.

VI.- METODOLOGÍA Y ORGANIZACIÓN

6.1.- CLASES TEÓRICAS.

Mediante exposiciones orales, ilustradas con uso de pizarra, material audiovisual, diálogo y debate. El material didáctico consta de láminas con ilustraciones grabadas en diapositivas.

La organización dependerá fundamentalmente del número de estudiantes matriculados consistirá en la asignación de temas para su presentación bajo la modalidad de seminarios. En grupos, quienes sustentarán en forma oral el tema asignado, al mismo tiempo presentarán un informe final impreso y en CD- RW.

6.2.- CLASES PRACTICAS

Uso de técnicas de observación, experimentación, dinámica de grupos, salidas de campo, trabajos en equipos de 4 y 5 alumnos, viaje de prácticas. El material didáctico consta pozos o lechos de lombriz y parcelas experimentales en el CISA de FAZ – UNSAAC. Visita a campos Centros de producción del INIEA, PROYECTO ALMERIA, LA SALLE DE URUBAMBA.

VII.- EVALUACIÓN

7.1.- TEORIA

Una evaluación de entrada, tres de proceso cancelatorio y una de sustitución.

- Evaluación de entrada: Primer día de clases, idea de conocimiento, sobre la explotación de la agricultura y ganadería de la región por los alumnos.
- Primera parcial : Primera unidad didáctica.
- Segundo parcial : Segunda unidad didáctica.
- Tercer y cuarto parcial : Tercera y cuarta unidad didáctica.
- Sustitutorio : De la parcial desaprobada.

7.2.- PRÁCTICA

Se considerarán tres exámenes y las evaluaciones de los seminarios.

- Se tomará en cuenta informes de prácticas, asignaciones encargadas individuales o grupales, presentación y exposición de resúmenes de seminarios, monografías, colección de muestras, variedades, herbarios.
- La asistencia a las sesiones de prácticas es obligatoria y es requisito para las evaluaciones teóricas.

7.3.- COEFICIENTE DE EVALUACIÓN

Una nota parcial resulta de la sumatoria y promedio de la nota de teoría y la nota de práctica, considerando los siguientes porcentajes:

- Teoría : 30%
- Práctica : 70%

La nota de prácticas se promediarán las notas de asistencia, informes o resúmenes, exposición de trabajos y parcelas, presentación de trabajos y parcelas.

VIII.- BIBLIOGRAFIA

- 8.1.- Arca R. Manuel, 1 963. Manejo de suelos. UNA. La Molina. Lima - Perú.
- 8.2.-Altieri A. Miguel, 1992. BIODIVERSIDAD, AGROECOLOGÍA Y DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE. Universidad de California, Berkeley.
- 8.3.- Centro Internacional de la Papa. INFORME ANUAL 1989. MEJORAMIENTO DE LA PAPA Y BATATA EN EL MUNDO. Lima Perú.
- 8.4.-Ricardo Wissar, Rodomiro Ortíz, 1988. MEJORAMIENTO DE PAPA EN EL CIP POR ADAPTACION A CLIMAS CALIDOS TROPICALES. CIP – Lima Perú.
- 8.5.- Robert H. Booth y Roy L. Shaw, 1989. PRINCIPIOS DE ALMACENAMIENTO DE PAPA. CIP Lima – Perú.
- 8.6.- FAO 1981. Agricultura HORIZONTE 2000. Roma Italia.
- 8.7.- Cubero, J. I. Y Moreno M. T. 1993. LA AGRICULTURA DEL SIGLO XXI. Ediciones Mundi – Prensa, Madrid, España.
- 8.8.- Caballero, J.M. 1990. LA AGRICULTURA DE AMERICA LATINA Y EL CARIBE, Temas actuales y perspectivas en debate agrario. CEPES. Lima Perú.
- 8.9.- Tréllez Solis, E. CIEDLA 1998. PROTECCIÓN NORMATIVA DE LA BIODIVERSIDAD EN LOS PAISES ANDINOS. Lima Perú.
- 8.10.- Valdivieso y Bartra, 1993. CONTROL BIOLOGICO, tecnología ecológica para el control de plagas. Lima – Perú.
- 8.11.- FAO. 1995. Necesidades y recursos GEOGRAFIA DE LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION. Roma Italia.
- 8.12.- Javier Sanz de Galdeano, 2 003. CLAVES DEL CULTIVO EN INVERNADERO. Navarra Agraria – España.
- 8.13.- Conveagro Regional del Cusco. 2 001. LINEAMIENTOS DE DESARROLLO RURAL. Cusco – Perú.
- 8.14.- Proyecto Agrícola Almería. 2 003. INVERNADEROS. Cusco – Perú.
- 8.15.- Hartmann, H. T. 1 992. PROPAGACION DE PLANTAS. Compañía Editorial Continental. S.A. México.

Kayra, Enero del 2 006.

