

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

DEPARTAMENTO ACADEMICO DE AGRICULTURA

AREA DE INGENIERIA AGRICOLA

SYLABO DOSIFICADO DE MECANIZACIÓN AGRÍCOLA APLICADA

I.- DATOS GENERALES:

1.1.- ASIGNATURA	: MECANIZACIÓN AGRÍCOLA APLICADA
1.2.- CATEGORÍA	: ELECTIVO DE RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE
1.3.- CODIGO	: AG - 271 - AAO.
1.4.- CREDITOS	: 04
1.5.- CARGA HORARIA:	03 TEORIA 02 PRACTICA
1.6.- REQUISITO	: MECANIZACIÓN AGRICOLA.
1.7.- CICLO	: I - II
1.8.- DURACIÓN	: 16 SEMANAS
1.9.- PROFESOR	: M.S. OSCAR LADRON DE GUEVARA RODRÍGUEZ.
1.10.- SEMESTRE	: 2005 -II .

II.- SUMILLA:

La Asignatura comprende generalidades sobre el estudio de la Mecanización Agrícola, forma parte de la estructura curricular de la Carrera Profesional de Agronomía, se imparte en el VI semestre de estudios como curso electivo de la orientación de Recursos Naturales y Medio Ambiente y comprende: Las características constructivas, dinámicas, uso, optimización de las principales herramientas e implementos de tracción animal y las diversas máquinas agrícolas utilizadas en el trabajo agrícola, los conocimientos teórico prácticos de la maquinaria empleada en la producción agrícola, su clasificación así como los costos que demanda la mecanización en la actividad agropecuaria.

III.- OBJETIVO GENERAL:

Al finalizar el desarrollo de todas las experiencias de aprendizaje los alumnos estarán en condiciones de:

Comprender y reconocer las partes, las características constructivas y dinámicas de las principales máquinas utilizadas en la agricultura en base a sus principios de funcionamiento, así como las principales herramientas.

IV.- OBJETIVOS ESPECIFICOS:

La asignatura está orientada al estudio y comprensión por parte de los educandos

- 1.- Saber las principales regulaciones y ajustes de las diversas máquinas agrícolas y su mantenimiento.
- 2.- Comprender la tracción mecánica como fuente de fuerza motriz en la actividad agropecuaria, estableciendo una relación con la economía de la técnica agrícola.
- 3.- Calcular los costos de las labores mecanizadas en los cultivos.
- 4.- Asignar responsabilidades a los operadores de la maquinaria agrícola.

V.- CONTENIDO:

A.- DE LAS CLASES TEORICAS.-

Habrán 03 horas de clases teóricas por semana, con una duración neta de 16 semanas con 48 horas y 03 horas para evaluaciones, las mismas que se distribuyen de la siguiente manera:

BALOTA	UNIDAD I.- GENERALIDADES	HORAS
1	El trabajo agrícola, máquinas: Simples y complejas. Objetivos de la mecanización agrícola.	02
2	Clasificación de las máquinas agrícolas, protección de las máquinas.	02
BALOTA	UNIDAD II.- ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS DE CAMPO	05
3	Fases del trabajo agrícola, Organización. Capacidad efectiva teórica.	01
4	Tiempo disponible, cantidad de trabajo	01
5	Calendario agrícola.- Aplicaciones	01
6	Evolución De las máquinas agrícolas.	02
BALOTA	UNIDAD III.- MAQUINARIA PARA PREPARACIÓN DE SUELOS AGRÍCOLAS.	07

7	Herramientas, implementos más usados en la actividad agrícola.	01
8	Objetivos de la preparación de suelos agrícolas, máquinas para la labranza fundamental, Aradura, tipos principales, oportunidad, dirección de los surcos.	03
9	Clasificación de los arados. Tracción humana, animal y mecánica.	03
BALOTA	UNIDAD IV.-MAQUINARIA PARA LA LABRANZA COMPLEMENTARIA.	04
10	Labranza complementaria, requerimientos de tracción y potencia	03
11	Las rastras, tipos principales.	01
BALOTA	UNIDAD V.- MAQUINARIA PARA LA FERTILIZACIÓN Y LABORES CULTURALES	05
12	Cultivadores, Tipos, estiércol, fertilizadoras, distribución, , los fertilizantes, remolques, cisternas, regulaciones, ajustes.	02
13	Objetivos de las operaciones de cultivo, equipos, aplicaciones, productos fitosanitarios, aspersoras, espolvoreadoras, nebulizadoras, ajustes, regulaciones	03
BALOTA	UNIDAD VI.- MAQUINARIA PARA LA SIEMBRA	08
14	Requerimientos Y Condiciones para una buena siembra, métodos: Voleo, en línea, Chorro continuo y golpes.	02
15	Sembradoras: Tipos, dispositivos de alimentación, dosificación, densidad de siembra, sembradoras de precisión,	03
16	Plantadoras y trasplantadoras, regulaciones y ajustes	02
17	Sembradoras de tubérculos, partes, ajustes, tipos	01
BALOTA	UNIDAD VII.- MAQUINARIA PARA LA COSECHA	06
18	Cosechadoras, clasificación, manipuleo del forraje,	02
19	Segadoras: Barra de corte, Rotativas, regulaciones y ajustes.	02
20	Cosechadoras de tubérculos, partes regulaciones	01
21	Cosechadoras de granos, partes, regulaciones.	01

BALOTA	UNIDAD VIII.- MAQUINARIA PARA LA POST COSECHA.	05
22	Criterios para la clasificación según cultivo, partes, regulaciones, ajustes	01
23	Molienda, trituración, objetivos, partes, regulaciones, ajustes, mantenimiento.	02
24	Almacenamiento, conservación de los productos agropecuarios, agentes físicos y químicos.	02
BALOTA	UNIDAD IX.- COSTOS EN MECANIZACIÓN AGRÍCOLA.	04
25	Costos Operativos de la maquinaria agrícola, costos fijos y variables, calculo de los costos por hora.	02
26	Importancia de la selección, capacidad de trabajo según épocas y labores.	02

B.- DE LAS CLASES PRACTICAS:

Habrá una sesión de práctica semanal, cuya duración es de 02 horas; en las clases prácticas se desarrollará el siguiente programa:

NUMERO	PRACTICAS	N°DE HORAS
01	Reconocimiento de la principales herramientas agrícolas.	02
02	Tipos de aradura	02
03	Arados de discos partes regulaciones y mantenimiento. Manejo	02
04	Arado rotativo, partes, regulaciones y mantenimiento. Manejo	02
05	Arado de tracción animal, partes, ajuste y regulaciones. Manejo	02
06	Rastra de discos, partes, regulaciones y	02

07	mantenimiento. Manejo Surcadora, partes, regulaciones y mantenimiento. Manejo	02
08	Pulverizadora de mochila, partes, regulaciones y mantenimiento	02
09	Lanza llamas, partes, regulaciones, mantenimiento	02
10	Sembradoras, partes, regulaciones y mantenimiento. Manejo	02
11	Segadoras, partes, regulaciones y mantenimiento.	02
12	Picadora estacionaria, partes, regulaciones y mantenimiento. Manejo	02
13	Picadora de campo, partes, regulaciones y mantenimiento. Manejo	02
14	Trilladora, partes, regulaciones y mantenimiento.	02
15	Empacadora de forrajes, partes, regulaciones y mantenimiento	02
16	Los molinos y trituradores, partes, ajustes y mantenimiento.	02

VI.- METODOLOGÍA Y ORGANIZACIÓN.-

Se utilizará esencialmente la combinación del método deductivo, inductivo y analítico (DIA), buscando la participación activa de los alumnos, la técnica expositiva comprende: La utilización de la pizarra y ayudas didácticas como son: Retroproyector y proyector de vistas fijas.

La organización está basada en lograr grupos de alumnos para efectuar el reconocimiento, los ajustes y el mantenimiento de las diversas partes del tractor y las principales maquinas agrícolas, aplicar métodos y realizar cálculos bajo la supervisión del profesor Jefe de Prácticas. A la conclusión de cada trabajo de campo, el alumno presentará el correspondiente informe.

VII.- EVALUACIÓN.-

a) Evaluación diagnóstica.- Se ejecuta al inicio del desarrollo de la asignatura.

b) Evaluación integral, continua y complementaria del aprendizaje, se realiza tomando en cuenta:

- Criterios de evaluación en función de los objetivos específicos.

- Procedimientos de evaluación sumativa o salida, se considera tres evaluaciones escritas individuales en prueba objetiva y grupales en las prácticas.

El promedio parcial se obtiene de la suma:

Primer parcial más Promedio de prácticas, todo dividido entre 2, y así sucesivamente para el segundo y tercer parcial respectivamente.

La nota final resulta del promedio de las tres evaluaciones parciales.

VIII.- BIBLIOGRAFÍA.-

LIBRO TEXTO.- LADRON DE GUEVARA R. Oscar Mecanización Agrícola Edit. Yáñez 1995, Cusco Perú

- 1.- AUGÉ R. Tecnología, Cursos profesionales. Tomos I II I.
Edit. Paraninfo, Madrid España 1976.
- 2.- COLECCIÓN TRILLAS. Tomos I al XIV Edit. Trillas México
1982
- 3.- COOPERACIÓN DEL GOBIERNO SUIZO (COTESU) Mecanización Tomos
I II Edit. Freys. Lima Perú 1994
- 4.- GARCIA FERNÁNDEZ, José. Maquinaria Agrícola. Edit Zaragoza,
España 1976.
- 5.- HUNT, Donnel. Manual de Mecanización Agrícola Tomos I II
Edit. Ciencia y Tecnología México 1986
- 6.- ORTIZ CAÑAVATE, Las Máquinas Agrícolas y su aplicación, Edit.
Mundi Prensa Madrid España 1980.
- 7.- SMITH H.R. et al. Maquinas y Equipo Agrícola Edit Omega,
Barcelona España 1975
- 8.- SOTO MOLINA , Saúl Introducción al Estudio de la Maquinaria
Agrícola Edit Trillas México 1988.

K'ayra, Junio del 2003.

Ing. Mgt. Oscar Ladrón de Guevara Rodríguez.
Profesor Principal.

Vº Bº Jefe del Departamento Académico
De Agricultura