

MECANIZACIÓN AGRÍCOLA

IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

CODIGO	SEM	HT	HS	HP	HA	CR	REQUISITO	AREA DE FORMACION Y TIPO DE ASIGNATURA	UNIDAD RESPONSABLE
EOL2004212	4º	2	1	2	1	6	----	ESPECIALIZADA - OBLIGATORIO LICENCIATURA	DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y SUELOS

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Esta asignatura tiene por objetivo introducir a los estudiantes en las tecnologías y operaciones mecanizadas del ámbito agropecuario a las que se verá enfrentado en el desarrollo de la carrera de Ingeniería Agronómica.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

De enseñanza: **A, Online** las clases teóricas serán en línea y eventualmente se hará un par de actividades prácticas voluntarias al final semestre (si las condiciones lo permiten).

De aprendizaje: Seminarios, trabajo grupal, trabajo individual y lecturas

COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA (Tipo: B=Básica G=Genérica E=Específica)

- Identifica y aplica las tecnologías apropiadas en el desarrollo de las tareas propias de la dirección de una explotación agrícola y en la solución eficiente de los principales problemas del sector rural (E).

RECURSOS DOCENTES

Medios audiovisuales

CONTENIDOS

- Energía
 - Fuentes de energía; humana, animal y tractor. Balance energético
- Preparación y habilitación de suelos
 - Movimiento de suelos, Labranza convencional, mínima y cero
- Establecimiento de cultivos y plantación
 - Equipos abonar, siembra, transplante y plantación.
- Métodos mecánicos/químicos para control y prevención de plagas y enfermedades
 - Equipamiento y su regulación para aplicación de productos fitosanitarios, fertilizantes foliares y reguladores de crecimiento.
- Cosecha mecanizada
 - Equipos de cosecha mecánica (cultivos, forraje frutales, etc)
- Almacenaje y postrecolección.
 - Construcción de silos, mecanización de packings (correas transportadoras, humidificación, etc.)
- Procesamiento de productos agroindustriales.
 - Prensado y molienda mecanizada, etc. (aceites, mostos, etc.),
- Automatización y control
 - Sensores, programadores, placas electrónicas
- Mecanización en producción animal
 - Equipamiento para producción pecuaria, ordeña, comederos, acuicultura
- Costos
 - Costos asociados a la mecanización, con énfasis en “¿arrendar o comprar?”

BIBLIOGRAFÍA

- ARIAS, PAZ. 1974. Tractores. Editorial Dossat. Madrid.
- ARNAL ANTARES; LAGUNA BLANCA. 1996. Tractores y motores agrícolas. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid, España.

- BACZA, L Y BOHN, D. Iniciación a la Electrónica digital. Susaeta ediciones, Madrid, España.100p.
- BARAÑO, TEOFILO Y CHIESA CARLOS. 1982. Maquinaria Agrícola. Editorial. Hemisferio Sur. Buenos Aires.
- BERLIJN, Ir, J.D. 1985. Elementos y mecanismos de máquinas agrícolas. Tomo I. Editorial de la Universidad La Molina, Lima, Perú.
- ----- Tractores. Tomo II.
- ----- Máquinas de preparación de tierras. Tomo III.
- ----- Máquinas de siembra y mantenimiento de cultivos. Tomo IV.
- ----- Maquinas de operaciones de cosechas. Tomo V.
- ----- Maquinaria de desmonte y movimiento de tierra. Tomo VI.
- ----- Organización de proyectos mecanizados. Tomo VII.
- BORGMAN, DONAL. 1974. Tractores. John Deere Technical Services. Dept. F. John Deere Road, Moline, Illinois 61265, U. S.A.
- BOWERS, WENDELL. 1975. Machinery Management. John Deere Technical Services.
- BREECE, H. EDWARD. 1975. Siembra. John Deere Technical Services.
- BUCHINHAN, FRANK. 1976. Cultivo. John Deere Techical Services.
- CARRERO, JOSÉ MARIA. 1996. Maquinaria para tratamientos fitosanitarios. Edición Mundi-Prensa, Madrid, España.
- CANDELON, PHILIPPE. 1974. Las máquinas agrícolas. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.
- DONATO DE COBO LIDIA. 1988. Selección y dimencionamiento de la maquinaria agrícola. Oficina Regional FAO. Santiago.
- García López. 1993. Tractor agrícola. Mundi-Prensa, Madrid, España.
- HUGES, HAROLD. 1976. Crop chemical. John Deere Technical Services.
- LASTRI, ALEJANDRO Y ONORATO AGUSTIN. 1989. Que tractor elegir. Oficina Regional FAO. Santiago.
- LINARES PILAR; VÁSQUEZ JESUS. 1996. Maquinaria de Recolección de Forrajes. Edición Mundi-Prensa, Madrid, España.
- ORTIZ-CAÑAVATE, JAIME. 2003. Las máquinas agrícolas y su aplicación. Editorial Mundi-Prensa. Madrid.
- RIDER, ALLEN. 1976. Hay and forage harvesting. John Deere Technical Services.
- VILLA, ROBERTO. 2003. Tractores agrícolas. Publicación Docente N°1. Cuarta edición ampliada. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Agronómicas.
- ----- 1993. Maquinaria para la labranza secundaria. Publicación Docente N°
- ----- 1997. Técnicas y máquinas para la aplicación de pesticidas. Publicación Docente N° 2. Segunda edición. 114p.
- ----- 1998 Labranza del suelo. Publicación Docente N° 4. Segunda edición.
- ----- 2000. Cosecha de granos. Publicación Docente N° 3. 68p.
- -----2000. Maquinas para la cosecha y suministro de forrajes Publicación Docente N° 4. 75p.
- ----- 2002. Maquinaria para la labranza primaria del suelo. Publicación Docente N° 5. 78p.
- ----- 2002. Máquinas para la siembra y el trasplante. Publicación Docente N° 11. 11p.
- ----- 2000. Maquinas para la cosecha y suministro de forrajes. Publicación Docente N° 10.
- WILKINSON, ROBERT. ; BRAUNDECK, OSCAR. 1977. Elementos de maquinaria agrícola. Tomos I y II Boletín agrícola de FAO.

PROFESORES PARTICIPANTES (Lista no excluyente)

<i>Profesor</i>	<i>Departamento</i>	<i>Especialidad o área</i>
Ian Homer B.	Ingeniería y Suelos	Coordinación de la Asignatura

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Instrumentos	Ponderación
Pruebas	
Control teórico de integración 1	25%
Control teórico de integración 2	25%
Control teórico de integración 3	25%
Elaboración trabajo grupales final	20%
Promedio informes parciales	10%