

## 1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura: **Producción de la maquinaria agrícola argentina**

Carácter de la asignatura: optativa.

Cátedra/Departamento: Cátedra de Maquinaria Agrícola. Departamento de Ingeniería Agrícola y Uso de la Tierra.

Carreras: Agronomía

Período lectivo: 2019 – 2021

## 2. CARACTERÍSTICAS DE LA ASIGNATURA

Duración: Otra

Docente responsable de la asignatura y equipo docente:

- Ing. Mec. MSc. Gustavo Fabián Nardón | Profesor Adjunto.
- Ing. Agr. MSc. Diego Wilfredo Agnes | Profesor Adjunto.
- Ing. Agr. Damián Lurati | Ayudante Primero.
- Ing. Agr. Enrique Ernesto Contessotto | Ayudante Primero.

Carga horaria para el estudiante: dieciséis (16 horas) – un (1) crédito.

Correlativas requeridas:

Aprobadas: Matemática; Química; Introducción al Conocimiento de la Sociedad y el Estado; Biología; Física e Introducción a la Biofísica; Introducción al Pensamiento Científico

Modalidad: Taller.

*Puede ser utilizada para acreditar la asignatura obligatoria, de acuerdo con lo establecido en la Resolución (CS) N° 6180/17, Taller de Práctica I “Introducción a los Estudios Universitarios y Agronómicos”*

## 3. FUNDAMENTACIÓN

En el contexto productivo actual, la mecanización de labores agrícolas constituye el eje fundamental para la consecución de los resultados de producción esperados. Estas labores pueden incluir trabajos de sistematización, agropecuarios, culturales, y complementarios, donde generalmente se asume al tractor como la base de la mecanización. En este marco, resulta conveniente conocer los aspectos que rigen la fabricación de máquinas y equipos agrícolas. Así, este curso está dirigido a acercar al estudiante a la dinámica de fabricación y comercialización de la maquinaria agrícola en general, desde sus elementos constitutivos elementales como piezas, órganos, cuerpos, accesorios, ruedas y elementos activos, hasta la integración y armonización del conjunto de partes en su totalidad, para lograr las funciones pertinentes. De esta manera, se pretende clarificar los distintos criterios de clasificación, tales como máquinas agrícolas simples y combinadas según sus funciones de trabajo, móviles, fijas y estacionarias según su desplazamiento, e incluso las clasificaciones referidas al tipo de vinculación a la fuente de potencia. Con esto se espera que el estudiante desarrolle herramientas de análisis que le permitan relacionar la producción específica de una determinada máquina con su capacidad de trabajo, como así también los

aspectos de fabricación que garanticen la seguridad y definan la ergonomía, y los aspectos económicos a tener en cuenta en esta actividad.

#### **4. OBJETIVOS**

Que los estudiantes logren:

1. Identificar los elementos activos que conforman las máquinas agrícolas, tales como engranajes, árboles, rodamientos, poleas y cadenas, ruedas dentadas, uniones cardánicas y trenes cinemáticos.
2. Definir las funciones de cada elemento activo.
3. Comprender la interacción global de los elementos constitutivos que permiten realizar los distintos tipos de trabajo.
4. Analizar los aspectos de producción de máquinas relevantes para su vinculación al tractor agrícola.
5. Comprender la dinámica de la comercialización de la maquinaria agrícola en la Argentina.

#### **5. CONTENIDOS**

Los contenidos del taller son:

1. Equipos y máquinas agrícolas.
2. Diferenciación entre piezas, órganos, cuerpos y accesorios.
3. Funciones de la rueda.
4. Elementos activos: descripción y funcionamiento.
5. Máquinas agrícolas simples y combinadas.
6. Mecanismos de seguridad de las máquinas.
7. Relación entre fabricación y ergonomía.
8. Evolución y actualidad de la comercialización de la maquinaria agrícola en la Argentina.

#### **6. METODOLOGÍA DIDÁCTICA Y FORMAS DE INTEGRACIÓN DE LA PRÁCTICA**

El taller consiste en un viaje de estudio, en el que se visita una fábrica de máquinas agrícolas, con el objetivo de acercar a los estudiantes a la realidad del sector. Al cabo del mismo, los asistentes estarán en condiciones de comprender la importancia técnica y económica de esta actividad, como así también la actualidad de este sector productivo en función de su evolución a lo largo del tiempo. El estudiante deberá observar las particularidades de cada línea de producción comprendida en el proceso, como así también la articulación entre ellas. Para ello, deberá demostrar una actitud de participación activa en cuanto a la búsqueda del conocimiento, a través de la atención permanente y las consultas correspondientes al personal encargado de cada división implicada. Además, deberá tener presente en forma constante, la funciones que se le exigirán a las distintas máquinas en el acto productivo, para poder relacionarlas con los aspectos constructivos básicos que permitirán su desarrollo. El equipo docente a cargo estimulará esta participación, a la vez que articulará entre el personal de la empresa y los estudiantes para lograr el mayor grado de interacción entre la visita y los contenidos curriculares relacionados.

Las actividades se dividen en dos instancias:

1. En aula (previo al viaje):
  - 1.1. Introducción al estudio de las máquinas agrícolas: definiciones y ejemplos de órgano activo; accesorio; cuerpo.
  - 1.2. Descripción de los principales elementos y mecanismos de las máquinas agrícolas.

- 1.3. Evolución de la mecanización de las labores agrícolas en Argentina.
- 1.4. Caracterización de la oferta y demanda de equipos agrícolas.
2. En planta fabril:
  - 2.1. Análisis de la organización del trabajo.
  - 2.2. Análisis de la seguridad en la planta.
  - 2.3. Análisis del nivel tecnológico en la producción.
  - 2.4. Análisis de las formas de comercialización de la producción.

## **7. FORMAS DE EVALUACIÓN**

Durante el transcurso se realizarán evaluaciones formativas coloquiales a fin de tener señales del logro de los objetivos planteados y al final de la visita se realizará una exposición general de lo desarrollado durante la jornada.

Como forma de evaluación final del curso se prevé que los estudiantes presenten un informe escrito individual donde se expondrá un análisis crítico del caso visitado y argumentar sus fortalezas y debilidades. Con su aprobación logran la acreditación del curso. Se considera aprobado, con nota 4 (cuatro), aquel informe que cumpla con al menos el 60% de los objetivos del taller. El estudiante que no alcance esta calificación resultará “no aprobado”, consignándose la calificación numérica correspondiente utilizando la escala 0 - 10.

Para el equipo docente del taller, ambas formas de evaluación tienen el valor de mejorar la calidad de enseñanza.

## **8. BIBLIOGRAFÍA**

### **8.1. Bibliografía obligatoria**

- Baraño, T. y Chiesa, C. Maquinaria agrícola. 1. ed.: Hemisferio Sur, Buenos Aires. 1986. 347 p.
- Principi, M.; R. Mattana; J. Colodro; O. Cardinalli. Maquinarias agrícolas. EFUNARC, 2005. 277 pp.
- Raggio, J. Cómo y con qué en máquinas agrícolas. Ed. Ayosa Impresores, Buenos Aires. 1997. 146 p

### **8.1. Bibliografía complementaria**

- Ortiz Cañavate, J. Las máquinas agrícolas y su aplicación. Ed. Mundi Prensa, 6ta ed. Madrid. 2003. 527 p. ISBN 84 8476 117 7