

ENSAYO DE MAQUINAS

CÓDIGO: 0026

PROFESOR/A RESPONSABLE: Gracia Aguilà, Felipe José

OTRO PROFESORADO:

DEPARTAMENTO: Ingeniería Agroforestal

CRÉDITOS: 1.5 T + 1.5 P **CUATRIMESTRE:** 2

OFERTADA COMO LIBRE ELECCIÓN: SI

CO-REQUISITOS

0231A Maquinaria agrícola

ES CO-REQUISITO DE

TITULACIONES DONDE SE IMPARTEN LA ASIGNATURA:

Ing. Técnica en Mecanización y Construcciones Rurales – OP

OBJETIVOS

1. Conocer la normativa de ensayo relacionada con el tractor y la maquinaria agrícola, y la Directiva de Seguridad de las Maquinas.
2. Estudiar y preparar la metodología de ensayo en laboratorio y en campo del tractor y de las maquinas agrícolas.
3. Elaborar boletines de ensayo e interpretar resultados de los ensayos realizados en las maquinas agrícolas.
4. Evaluación de los elementos y sistemas de riego a presión y de las instalaciones de ordeño.

METODOLOGÍA

En esta asignatura se trabajaran los aspectos siguientes:

- Recerca bibliografiilla de las diferentes normas UNE, ISO y CEN en relación a los ensayos a realizar en una maquina agrícola Estudio de estas normas.
- Elaboración de informes y procedimientos de ensayos para poder llevar a cabo los correspondientes ensayos o pruebas de campo de una maquina agrícola.
- Estudio y decisión de los equipos de medida necesarios para la ejecución de un ensayo en laboratorio o prueba de campo.
- Presentación de los resultados de los ensayos o de las pruebas mediante los boletines de especificaciones donde se dirá: la identificación y caracterización de la maquina, las condiciones de ensayo, los datos obtenidos y los resultados de las determinaciones realizadas.
- Realización de viajes a demostraciones de maquinaria agrícola, de visitas a empresas fabricantes de maquinaria e instalaciones de ordeño.

PROGRAMA/TEMARIO

1.- Normalización de la maquinaria agrícola.

Organismos de normalización

- Normas UNE, ISO y CEN

- Elaboración de una norma.
- Directiva 89/392/CEE: maquinas. Marca CE.

Examen CE de tipos de una maquinaria.

Declaración de conformidad CE.

- Evaluación de la calidad de una maquina.

2.- Tractor.

Códigos normalizados de la OCDE para ensayos oficiales de tractores.

- Ensayos en laboratorio y en pista.
- Homologación de la potencia.
- Ensayos de cabinas y estructuras de protección.
- Equipo móvil de medida de potencia y consumo de tractores.
- Pruebas de campo- Interpretación de los boletines de resultados.
- Ergonomía, seguridad e higiene en los tractores agrícolas.

3.- Maquinaria de trabajo del suelo: Regulación.

Medida de la anchura y profundidad de trabajo, de la velocidad de avance, de la fuerza de tracción, del resbalamiento y de la potencia necesaria de diferentes aperos.

- Maquinaria de distribución: métodos de ensayo normalizados al laboratorio de las sembradoras, abonadoras y polvorizadoras agrícolas.
- Regulación y ensayos de campo.
- Maquinaria de recolección: ensayos y evaluación de recolectoras de grano, forrajes y de fruta y hortalizas.

4.- Maquinaria e instalaciones de riego a presión.

Ensayos de pivotes, enrolladores, aspersores y distribuidores. Evaluación en campo de instalaciones.

5.- Instalaciones de ordeño y tanques de refrigeración de leche: terminología.

- Construcción y funcionamiento.
- Ensayos mecánicos.
- Control de instalaciones.

PALABRAS CLAVE

Normas maquinaria agrícola, ensayos de maquinas agrícolas, tractores, abonadoras sembradoras, maquinas de riego, distribuidores (emisores, tubos emisores), micro aspersión, instalaciones de ordeño.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación será continuada al largo del cuatrimestre mediante las practicas realizadas, los exámenes y la realización de un trabajo individual.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

TARJUELO, J.M. – 1991 – EL riego por aspersión: diseño y funcionamiento. – Mundi Prensa. Madrid.

ORTIZ-CAÑAVATE, J.; HERNANZ, J.L. – 1989 – Técnica de la mecanización agraria – Mundi Prensa
LILJEDAHL, J.B. – 1989 – Tractores and their power units-
OCDE – 1988 – Codes normalises de l’OCDE pour les essays ifficiels de tracteurs agricoles –
CEMAGREF - - Division tracteurs et travail du sol. Essais de tracteurs. – Gropemenmt Anthony.
AENOR. Normas UNE - - CTN 68 Tractores y maquinaria Agrícola forestal – Secretaria ANFAMA.
GARCIA LOPEZ, J. et al. – 1984 – Manual de control de instalaciones de ordeño mecanico –
ASAE – 1995 – Standards engineering practices data. 42nd edition -

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA