

MOTORES Y MÁQUINAS

CÓDIGO: 0269

PROFESOR/A RESPONSABLE: Casañas Cladellas, Anicet

OTRO PROFESORADO:

DEPARTAMENTO: Ingeniería Agroforestal

CRÉDITOS: 2.7 T + 1.8 P **CUATRIMESTRE:** 2

OFERTADA COMO LIBRE ELECCIÓN: SI

CO-REQUISITOS

ES CO-REQUISITO DE

0331A Maquinaria Agrícola

0232 Maquinaria Forestal

TITULACIONES DONDE SE IMPARTEN LA ASIGNATURA:

Ing. Técnica en Explotaciones Agropecuarias – TR

Ing. Técnica en Explotaciones Forestales – TR

OBJETIVOS

Dar a conocer los fundamentos de funcionamiento de los motores y máquinas térmicas, y su aplicación dentro del sector agrario.

METODOLOGÍA

PROGRAMA/TEMARIO

1. Aspectos generales sobre el tractor agrícola. Principales tipos de tractores.
2. Aspectos generales sobre los motores de combustión interna.
3. Tecnología de motores de cuatro tiempos.
4. Tecnología de motores de cuatro tiempos (continuación).
5. La carburación.
6. Los carburantes para motores de encendido controlado.
7. El encendido controlado.
8. Principio de la inyección. Inyectores y circuito de alimentación. Filtros de combustible.
9. Motores diesel. Bombas de inyección y reguladores (bombas en línea).
10. Motores diesel. Bombas de inyección y reguladores: bombas rotativas y sistema Cummins.
11. La combustión en motores diesel. Combustibles diesel. Mantenimiento de los dispositivos de alimentación.
12. Los motores de dos tiempos (motores diesel y motores de encendido controlada).
13. El encendido, la refrigeración y el engrase de los motores.,
14. Los aceites para los motores.
15. Aspectos generales sobre las transmisiones. Las transmisiones mecánicas convencionales.

16. Las transmisiones: transmisiones mecánicas semicontinuas y continuas. Engrase de las transmisiones.
17. Las transmisiones hidrocínicas y hidrostáticas.
18. Los chasis y su engrase. Los mecanismos de dirección y de frenado. El acoplamiento de las herramientas y el sistema de elevación hidráulica.
19. El equipamiento eléctrico del motor.
20. Recapitulación de las reglas de mantenimiento y utilización.

PALABRAS CLAVE

Motores térmicos, combustibles, inyección, tractores.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Exámenes a las convocatorias ordinarias.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

CASAÑAS, A. - - Tractors i màquines agrícoles – Paperkite Editorial.
CEMAGREF - - Les tracteurs agricoles –
CEMAGREF - - Les moteurs à essence –
CEMAGREF - - Les moteurs diesel –

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

DEERE, John – 1980 – Hidráulico – Fundamentos de Servicio. Deere & Co.
DEERE, John – 1980 – Transmisiones de fuerza – Fundamentos de Servicio. Deere & Co.
ARNAL, P.; LAGUNA, A. – 1989 – Tractores y motores agrícolas – Servicio de Extensión Agraria – MAPA & MundiPrensa.
De MIQUEL, E. – 1989 – Motores endotérmicos y tractores agrícolas. Ejercicios de aplicación. – Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Agrícola. Servicio de Publicaciones. UPV.
GIACOSA, D. - 1986 – Motores endotérmicos – Dossat.SA
AGÜERA, J. -. 1977 – Tratado lógico de termodinámica – Reverté
CEMAGREF - - Lexique illustré du machinisme et des équipements agricoles –
CEMAGREF - - Produits de graissage et de protection –
CEMAGREF - - Choisir les pneumatiques -