

CUESTIONARIOS LEY 14/1970. FPII. Régimen E. Especializadas

Especialidad: Mecanización Agraria (2.3.2.1)

TECNOLOGÍA

Cuestiones

I Fase

El perfil del suelo.

Estructura y capacidad de laboreo del suelo.

Características de la capa arable.

Clasificación de suelos.

Efectos del laboreo sobre la estructura.
La labor de desfonde y profundidad óptima de cultivo.
Labores de escarda.
Labores y retención de agua en el suelo.
Labores y aperos adecuados según las características físicas del suelo.
Lucha contra la erosión.
Importancia del sector agrario en la comunidad nacional.
Población activa agraria.
Índices de mecanización en las distintas regiones.
Influencia de la mecanización en el sector agrario (cultivos, mano de obra, productividad, etc.).
Influencia de la mecanización sobre el nivel de vida agrario.
Metalurgia.
Hierros.
Aceros (tratamientos).
Metales no ferrosos.
Aplicación de éstos.
Taller agrícola: condiciones.
Instrumentos de medida.
Herramientas de trabajo y su uso.
Martillos.
Llaves de tuercas.
Destornilladores.
Extractores.
Limas.
Tijeras y cizallas.
Cinceles y cortafíos.
Seguridad en el taller.
Arados: vertedera.
Discos.
Otros tipos de arados.
Subsoladores y otros aperos para labores de subsuelo.
Gradas y cultivadores.
Gradas de discos.
Otros tipos de gradas.
Cultivadores.
Rodillos.
Desbrozadoras.
Despedregadoras.
Movimiento de tierra: nivelación.
Bulldozers.
Excavadoras.
Seguridad en el empleo de máquinas agrícolas.
Generalidades sobre motores.
Funcionamiento del motor de explosión de un cilindro de dos y cuatro tiempos.
Cilindrada: relación de compresión. Potencia y par motor.
Motores de varios cilindros.
Elementos que componen el motor.
Engrase del motor.
Refrigeración.
Carburación.

II Fase

La fragua.
Herramientas del herrero.
Soldadura.
Soldadura ordinaria.
Soldadura cxiacetilénica.
Soldadura eléctrica.
Aplicaciones agrícolas de la soldadura.

Máquinas para el cultivo.
Repartidoras de abonos minerales.
Repartidoras de estiércol.
Sembradoras.
Plantadoras.
Transplantadoras.
Máquinas de tratamientos.
Máquinas especiales para el cultivo.
Bombas hidráulicas y riego por aspersión.
Motor Diesel.
Analogías y diferencias entre motor Diesel y de explosión.
Sistema de inyección.
Bombas de inyección de émbolo ciego.
Bombas de inyección de émbolos en línea
Bombas rotativas.
Inyectores.
Cámaras de combustión.
Arranque.
Motor eléctrico.
Carburantes.
Aceites.
Transmisión: embrague, caja de cambios, diferencial, ruedas.
Chasis.
Frenos: de tambor y de discos.
Dirección.
Cuidados al tractor.
Código de circulación.
Seguridad en el tractor.
Factores de producción.
Tipos de empresa.
La agricultura de grupo.
Relaciones del agricultor.
Organización del trabajo en la empresa.
Organización de la empresa

III Fase

Elementos mecánicos: tornillos, tuercas, sistemas de rosca, etc.
Cojinetes.
Transmisiones: árbol de fuerza y bielas, engranajes, poleas y correas, cadenas.
Máquinas herramientas: taladradora, limadora, cepilladora y fresadora, sierra y torno.
Recolección de granos: segadoras, trilladoras, cosechadoras.
Recolección de forrajes: segadoras, cosechadoras, rastrillos, empacadoras, ensiladoras, cargadoras. Máquinas auxiliares.
Otras máquinas de recolección.
Tubérculos y raíces.
Productos hortícolas.
Productos frutícolas.
Otras máquinas (algodón, etc.).
Equipo eléctrico.
Motor de arranque.
Sistema de encendido.
Instalación eléctrica.
Equipo hidráulico.
Toma de fuerza.
Tipos de tractores: de ruedas y de cadenas.
Conceptos básicos de gestión.
Terminología.
Gastos fijos.

Gastos variables.
Criterios de rentabilidad de la maquinaria.
Elección económica de la maquinaria.
Limite económico del empleo de las máquinas.
Agrupaciones y cooperativas en el empleo de las máquinas.
Tiempos normalizados de las máquinas en distintos cultivos.
Organización del trabajo.

TÉCNICAS DE EXPRESIÓN GRÁFICA Y DE COMUNICACIÓN

Cuestiones

I Fase

Croquis de un perfil.
Plano de explotación con clasificación de suelos.
Gráficas de la evolución de la mecanización en una región.
Confeccionar croquis de un taller.
Confeccionar maquetas a escala de los distintos instrumentos del taller.
Confección de croquis y maquetas de la maquinaria.
Representación gráfica de sistemas de laboreo.
Confección de maquetas de las distintas partes de un motor.
Representación gráfica de un motor de explosión.

II Fase

Croquis de piezas.
Croquis de maquinaria.
Ayudas audiovisuales.
Gráficas de aspersores.
Croquis de distribución de aspersores.
Esquema del motor Diesel.
Esquema de bomba inyectora.
Maqueta de transmisión.
Croquis de transmisión y frenos.
Confección de planning de operaciones en la empresa.

III Fase

Croquis a escala de diferentes piezas.
Croquis de máquinas.
Ayudas audiovisuales.
Confección de croquis y maquetas del sistema eléctrico.
Planning de organización de un parque de maquinaria.

PRÁCTICAS

Cuestiones

I Fase

Análisis físico del suelo.
Calicatas.
Estudio del perfil de un suelo.
Estudios estadísticos de la mecanización en una región.
Identificación de los distintos metales.

Organización del taller.
Control de herramientas.
Manejo de instrumentos de medida.
Utilización de las herramientas de medida.
Enganche, regulación, conservación y manejo de las distintas máquinas.
Desmontaje de la culata de un motor de cuatro cilindros.
Comprobación y esmerilado de válvulas.
Montaje de válvulas y enlate.
Reglaje de taqués.
Desmontaje, comprobación y montaje de bielas, pistones, segmentos y cilindros.
Desmontaje y montaje del cigüeñal.
Desmontaje y limpieza de carburadores. Regulación.
Averías que afectan a la compresión, engrase, refrigeración y carburación.

II Fase

Trabajos de fragua: doblar y enderezar barras, cortar piezas, hacer anillos.
Soldadura (chapa fina, cordones, etc.).
Enganche, regulación y conservación de maquinaria.
Manejo de maquinaria.
Cálculo de caudales de riego.
Cálculo de la potencia necesaria de una bomba.
Desmontaje, limpieza y montaje de inyectores.
Puesta a punto de bomba de inyección.
Purga del sistema de combustible.
Desmontaje y montaje de la bomba de inyección rotativa.
Puesta a punto de la distribución del tractor.
Desmontar y montar transmisión completa del tractor.
Desmontar y montar ruedas traseras.
Lastrado de ruedas.
Demontar y montar frenos.
Regulación y comprobación de frenos.
Manejo del tractor con remolque de uno o de dos ejes.
Gestiones del agricultor.
Confección de documentos.
Contactos con organismos públicos.
Contactos con empresas privadas.
Funciones del empresario.

III Fase

Manejo de las máquinas-herramientas.
Acoplamiento de transmisiones.
Enganche, regulación y conservación de maquinaria.
Manejo de maquinaria.
Conservación de la batería.
Cambio de escobillas de la dinamo.
Averías en el circuito eléctrico y arranque.
Desmontaje, comprobación y montaje de motores de arranque.
Manejo del tractor.
Cuidados a la toma de fuerza.
Estudio comparativo de tiempos por labores y cultivos de distintas máquinas.