

Anexo III. Modelo de programación de proba libre de módulos profesionais

1. Identificación da programación

Centro educativo

| Código | Centro | Concello | Ano académico |
|----------|--|----------|---------------|
| 15001033 | Centro de Formación e Experimentación Agroforestal Guísamo | Bergondo | 2021/2022 |

Ciclo formativo

| Código da familia profesional | Familia profesional | Código do ciclo formativo | Ciclo formativo | Grao | Réxime |
|-------------------------------|---------------------|---------------------------|--------------------------|----------|--------|
| AGRA | AGRARIA | CSPMR | Paisaxismo e medio rural | Superior | Libre |

Módulo profesional

| Código MP | Nome | Horas |
|-----------|---|-------|
| MP0694 | Maquinaria e Instalacións Agroforestais | 186 |

Profesorado responsable

| |
|---|
| David García Morrondo, Vicente Manso Fuentefría |
|---|

| | | |
|--------------|--|----------|
| 1. | Identificación da programación..... | 1 |
| | Centro educativo..... | 1 |
| | Ciclo formativo..... | 1 |
| | Módulo profesional..... | 1 |
| | Profesorado responsable..... | 1 |
| 2. | Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación..... | 3 |
| 2.1 | Primeira parte da proba..... | 3 |
| 2.1.a | Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan..... | 3 |
| 2.1.b | Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado..... | 3 |
| 2.2 | Segunda parte da proba..... | 5 |
| 2.2.a | Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan..... | 5 |
| 2.2.b | Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado..... | 5 |
| 3. | Mínimos exhibibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación..... | 7 |
| 4. | Características da proba e instrumentos necesarios para o seu desenvolvemento..... | 8 |
| 4.1 | Primeira parte da proba..... | 8 |
| 4.2 | Segunda parte da proba..... | 11 |

2. Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

2.1 Primeira parte da proba

2.1.a Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

| Resultados de aprendizaxe do currículo |
|--|
| RA1. Organiza a instalación e a xestión do taller agrario, para o que analiza as necesidades de mantemento e reparacións na explotación |
| • RA2. Supervisa e realiza as operacións de mecanizado básico e de soldadura, analizando as técnicas e comprobando a calidade do produto final. |
| • RA3. Controla o funcionamento da maquinaria e dos equipamentos agroforestais e de xardinaría, analizando os manuais e os plans de uso. |
| • RA4. Avalía as avarías e supervisa as reparacións e a posta a punto de maquinaria e dos equipamentos, analizando o seu alcance, o custo das intervencións e os traballos realizados. |
| • RA5. Programa e supervisa o mantemento da maquinaria e os equipamentos, para o que analiza as súas especificacións técnicas e os obxectivos produtivos da explotación. |
| • RA6. Elabora plans de adquisición, substitución ou refugo de maquinaria e equipamentos, analizando criterios técnicos e económicos, e o plan de produción da explotación. |
| • RA7. Aplica as medidas de prevención de riscos, de seguridade persoal e de protección ambiental valorando as condicións de traballo e os factores de risco. |

2.1.b Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado

| Criterios de avaliación do currículo |
|---|
| ▪ – CA1.1. Caracterizáronse as zonas e os espazos dun taller agrario. |
| ▪ – CA1.2. Identificáronse e describíronse os equipamentos, as ferramentas, os recambios e outros materiais do taller. |
| ▪ – CA1.3. Determinouse a situación e as condicións de almacenamento e conservación de equipamentos, ferramentas, recambios e outros materiais do taller. |
| ▪ – CA1.4. Valorouse a importancia da orde e da limpeza no taller agrario. |
| ▪ – CA1.5. Calculáronse as necesidades de aprovisionamento en función da planificación da explotación. |
| ▪ – CA1.6. Describíronse os trámites para a adquisición de equipamentos, ferramentas, recambios e outros materiais. |
| ▪ – CA1.7. Detalláronse os procedementos establecidos para a xestión dos residuos xerados no taller. |
| ▪ – CA1.8. Estableceuse o sistema de rexistro das operacións realizadas no taller. |
| ▪ – CA1.9. Coordináronse e organizáronse os recursos humanos e materiais nos procesos de instalación e xestión do taller agrario. |
| ▪ – CA2.1. Detalláronse as propiedades dos materiais mecanizables. |
| ▪ – CA2.2. Caracterizáronse as operacións de mecanizado básico. |
| ▪ – CA2.3. Identificáronse as características da peza que se desexe obter no plano de fabricación. |
| ▪ – CA2.4. Seleccionáronse e utilizáronse as ferramentas para o mecanizado. |
| ▪ – CA2.5. Caracterizáronse os métodos de soldadura. |

| |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA2.6. Determinouse o tipo de soldadura en función dos materiais que se vaian unir. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA2.7. Controlouse a calidade dos produtos finais. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA2.8. Coordináronse e organizáronse os recursos humanos e materiais nos procesos de mecanizado básico e de soldadura. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA3.1. Identificáronse os compoñentes dos tractores, equipamentos e outras máquinas agrarias. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA3.2. Caracterizáronse os tractores, equipamentos e outras máquinas agrícolas, forestais e de xardinaría. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA3.3. Definíronse os parámetros técnicos para o control de funcionamento segundo o traballo que se vaia realizar. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA3.4. Establecéronse os criterios obxectivos para a correcta utilización da maquinaria e os equipamentos. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA3.5. Describíronse os requisitos que debe cumprir a maquinaria que ten que circular por vías públicas. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA3.6. Coordináronse e organizáronse os recursos humanos e materiais nos procesos de control do funcionamento da maquinaria e dos equipamentos. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA3.7. Manexouse o tractor. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA3.8. Aplicouse a normativa específica forestal, de agricultura e de xardinaría. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA4.1. Estableceuse o plan de resposta ante continxencias ou situacións de emerxencia. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA4.2. Identificáronse as avarías máis frecuentes da maquinaria e o equipamento agrarios. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA4.3. Caracterizáronse os equipamentos de medida e proba para o diagnóstico e a reparación de avarías. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA4.4. Calculouse o custo das reparacións realizadas no taller da explotación. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA4.5. Valoráronse os orzamentos de reparacións externas, de maquinaria e do equipamento agrario. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA4.6. Supervisáronse os traballos de reparación e/ou substitución de elementos e pezas avariadas. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA4.7. Coordináronse e organizáronse os recursos humanos e materiais nos procesos de avaliación de avarías e control das reparacións e posta a punto de maquinaria e equipamento. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA5.1. Describíronse as principais operacións de mantemento e a súa frecuencia. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA5.2. Establecéronse os procedementos que cumpra seguir nas operacións de mantemento. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA5.3. Caracterizáronse os equipamentos, os utensilios e as ferramentas para as operacións de mantemento. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA5.4. Estableceuse o plan de limpeza e conservación da maquinaria, os equipamentos, os utensilios e as áreas. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA5.5. Elaboráronse os programas de mantemento. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA5.6. Supervisáronse os traballos de mantemento. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA5.7. Rexistráronse as operacións de mantemento. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA5.8. Elaboráronse os informes sobre o custo de mantemento. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA5.9. Coordináronse e organizáronse os recursos humanos e materiais nos procesos de control. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA5.10. Describíronse as obrigas administrativas que debe cumprir a maquinaria. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA5.11. Aplicouse a normativa específica forestal, a de agricultura e a de xardinaría. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA6.1. Identificáronse as necesidades de mecanización en función do plan de produción. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA6.2. Analizáronse os criterios para adquirir, renovar ou refugar máquinas e equipamentos. |

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA6.3. Realizouse o rexistro de consumo, as incidencias e o tempo de operación da maquinaria e dos equipamentos. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA6.4. Realizáronse informes técnico-económicos para establecer o plan de adquisición, substitución ou refugo de máquinas e equipamentos. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA6.5. Coordináronse e organizáronse os recursos humanos e materiais nos procesos de adquisición, substitución ou refugo de maquinaria e equipamentos. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA6.6. Aplicouse a normativa de produción ecolóxica. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA7.1. Avaliouse a orde e a limpeza dos equipamentos como primeiro factor de seguridade. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA7.2. Deseñáronse plans de actuación preventivos e de protección evitando as situacións de riscos máis habituais. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA7.3. Empregáronse as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva previstas para a execución das operacións. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA7.4. Manipuláronse materiais, ferramentas, máquinas e equipos de traballo evitando situacións de risco. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA7.5. Elaboráronse organigramas de clasificación dos residuos atendendo á súa toxicidade, o impacto ambiental e a posterior retirada selectiva. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA7.6. Aplicouse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas. |

2.2 Segunda parte da proba

2.2.a Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

| Resultados de aprendizaxe do currículo |
|--|
| RA1. Organiza a instalación e a xestión do taller agrario, para o que analiza as necesidades de mantemento e reparacións na explotación |
| <ul style="list-style-type: none"> • RA2. Supervisa e realiza as operacións de mecanizado básico e de soldadura, analizando as técnicas e comprobando a calidade do produto final. |
| <ul style="list-style-type: none"> • RA3. Controla o funcionamento da maquinaria e dos equipamentos agroforestais e de xardinaría, analizando os manuais e os plans de uso. |
| <ul style="list-style-type: none"> • RA4. Avalía as avarías e supervisa as reparacións e a posta a punto de maquinaria e dos equipamentos, analizando o seu alcance, o custo das intervencións e os traballos realizados. |
| <ul style="list-style-type: none"> • RA5. Programa e supervisa o mantemento da maquinaria e os equipamentos, para o que analiza as súas especificacións técnicas e os obxectivos produtivos da explotación. |
| <ul style="list-style-type: none"> • RA6. Elabora plans de adquisición, substitución ou refugo de maquinaria e equipamentos, analizando criterios técnicos e económicos, e o plan de produción da explotación. |
| <ul style="list-style-type: none"> • RA7. Aplica as medidas de prevención de riscos, de seguridade persoal e de protección ambiental valorando as condicións de traballo e os factores de risco. |

2.2.b Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado

| Criterios de avaliación do currículo |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA1.1. Caracterizáronse as zonas e os espazos dun taller agrario. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA1.2. Identificáronse e describíronse os equipamentos, as ferramentas, os recambios e outros materiais do taller. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA1.3. Determinouse a situación e as condicións de almacenamento e conservación de equipamentos, |

| |
|---|
| ferramentas, recambios e outros materiais do taller. |
| ▪ – CA1.4. Valorouse a importancia da orde e da limpeza no taller agrario. |
| ▪ – CA1.5. Calculáronse as necesidades de aprovisionamento en función da planificación da explotación. |
| ▪ – CA1.6. Describíronse os trámites para a adquisición de equipamentos, ferramentas, recambios e outros materiais. |
| ▪ – CA1.7. Detalláronse os procedementos establecidos para a xestión dos residuos xe-rados no taller. |
| ▪ – CA1.8. Estableceuse o sistema de rexistro das operacións realizadas no taller. |
| ▪ – CA1.9. Coordináronse e organizáronse os recursos humanos e materiais nos procesos de instalación e xestión do taller agrario. |
| ▪ – CA2.1. Detalláronse as propiedades dos materiais mecanizables. |
| ▪ – CA2.2. Caracterizáronse as operacións de mecanizado básico. |
| ▪ – CA2.3. Identificáronse as características da peza que se desexe obter no plano de fabricación. |
| ▪ – CA2.4. Seleccionáronse e utilizáronse as ferramentas para o mecanizado. |
| ▪ – CA2.5. Caracterizáronse os métodos de soldadura. |
| ▪ – CA2.6. Determinouse o tipo de soldadura en función dos materiais que se vaian unir. |
| ▪ – CA2.7. Controlouse a calidade dos produtos finais. |
| ▪ – CA2.8. Coordináronse e organizáronse os recursos humanos e materiais nos procesos de mecanizado básico e de soldadura. |
| ▪ – CA3.1. Identificáronse os compoñentes dos tractores, equipamentos e outras máqui-nas agrarias. |
| ▪ – CA3.2. Caracterizáronse os tractores, equipamentos e outras máquinas agrícolas, fo-restais e de xardinaría. |
| ▪ – CA3.3. Definíronse os parámetros técnicos para o control de funcionamento segundo o traballo que se vaia realizar. |
| ▪ – CA3.4. Establecéronse os criterios obxectivos para a correcta utilización da maqui-naria e os equipamentos. |
| ▪ – CA3.5. Describíronse os requisitos que debe cumprir a maquinaria que ten que cir-cular por vías públicas. |
| ▪ – CA3.6. Coordináronse e organizáronse os recursos humanos e materiais nos procesos de control do funcionamento da maquinaria e dos equipamentos. |
| ▪ – CA3.7. Manexouse o tractor. |
| ▪ – CA3.8. Aplicouse a normativa específica forestal, de agricultura e de xardinaría. |
| ▪ – CA4.1. Estableceuse o plan de resposta ante continxencias ou situacións de emer-xencia. |
| ▪ – CA4.2. Identificáronse as avarías máis frecuentes da maquinaria e o equipamento agrarios. |
| ▪ – CA4.3. Caracterizáronse os equipamentos de medida e proba para o diagnóstico e a reparación de avarías. |
| ▪ – CA4.4. Calculouse o custo das reparacións realizadas no taller da explotación. |
| ▪ – CA4.5. Valoráronse os orzamentos de reparacións externas, de maquinaria e do equipamento agrario. |
| ▪ – CA4.6. Supervisáronse os traballos de reparación e/ou substitución de elementos e pezas avariadas. |
| ▪ – CA4.7. Coordináronse e organizáronse os recursos humanos e materiais nos procesos de avaliación de avarías e control das reparacións e posta a punto de maquinaria e equipamento. |
| ▪ – CA5.1. Describíronse as principais operacións de mantemento e a súa frecuencia. |

| |
|--|
| |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA5.2. Establecéronse os procedementos que cumpra seguir nas operacións de mantemento. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA5.3. Caracterizáronse os equipamentos, os utensilios e as ferramentas para as operacións de mantemento. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA5.4. Estableceuse o plan de limpeza e conservación da maquinaria, os equipamentos, os utensilios e as áreas. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA5.5. Elaboráronse os programas de mantemento. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA5.6. Supervisáronse os traballos de mantemento. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA5.7. Rexistráronse as operacións de mantemento. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA5.8. Elaboráronse os informes sobre o custo de mantemento. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA5.9. Coordináronse e organizáronse os recursos humanos e materiais nos procesos de control. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA5.10. Describíronse as obrigas administrativas que debe cumprir a maquinaria. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA5.11. Aplicouse a normativa específica forestal, a de agricultura e a de xardinaría. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA6.1. Identificáronse as necesidades de mecanización en función do plan de produción. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA6.2. Analizáronse os criterios para adquirir, renovar ou refugar máquinas e equipamentos. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA6.3. Realizouse o rexistro de consumo, as incidencias e o tempo de operación da maquinaria e dos equipamentos. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA6.4. Realizáronse informes técnico-económicos para establecer o plan de adquisición, substitución ou refugo de máquinas e equipamentos. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA6.5. Coordináronse e organizáronse os recursos humanos e materiais nos procesos de adquisición, substitución ou refugo de maquinaria e equipamentos. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA6.6. Aplicouse a normativa de produción ecolóxica. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA7.1. Avaliouse a orde e a limpeza dos equipamentos como primeiro factor de seguridade. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA7.2. Deseñáronse plans de actuación preventivos e de protección evitando as situacións de riscos máis habituais. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA7.3. Empregáronse as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva previstas para a execución das operacións. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA7.4. Manipuláronse materiais, ferramentas, máquinas e equipos de traballo evitando situacións de risco. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA7.5. Elaboráronse organigramas de clasificación dos residuos atendendo á súa toxicidade, o impacto ambiental e a posterior retirada selectiva. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ – CA7.6. Aplicouse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ |

3. Mínimos exhibibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación

O exame consistirá nunha proba teórica con preguntas tipo test (100 preguntas). Por cada 4 preguntas erróneas descontará unha correcta e o o alumno deberá superar o 50% dos criterios de avaliación para superar dita proba. A proba teórica será eliminatoria e deberá acadarse unha nota mínima de un 5 para poder pasar á proba práctica.

4. Características da proba e instrumentos necesarios para o seu desenvolvemento

4.1 Primeira parte da proba

| |
|---|
| BC1. Organización da instalación e xestión do taller agrario. |
| <ul style="list-style-type: none">• Zonas e espazos do taller agrario. Adecuación das dimensións ás necesidades da explotación. Cálculo. Representación gráfica. Aplicacións de deseño asistido por computador. |
| <ul style="list-style-type: none">• Equipamentos e ferramentas: descrición, funcionamento, coidados e preparación. Re-cambios e materiais do taller. |
| <ul style="list-style-type: none">• Colocación e instalación de equipamentos, ferramentas, recambios e outros materiais. Esquema sobre o plano. Documentación técnica para a organización do taller. Condicións de almacenamento e conservación. Rexistro e comprobación. |
| <ul style="list-style-type: none">• Importancia da orde e da limpeza no taller agrario. |
| <ul style="list-style-type: none">• Necesidades de aprovisionamento de equipamentos, ferramentas, recambios e outros materiais do taller: adecuación ao plan produtivo da explotación. Cálculo. Verificación de existencias. |
| <ul style="list-style-type: none">• Adquisición de equipamentos, ferramentas, recambios e outros materiais. Aprovisionamento a curto e medio prazo. Trámites. Canles de comercialización. Información técnica de subministracións e provedores: rexistro e actualización. |
| <ul style="list-style-type: none">• Xestión de residuos. Sistemas de almacenamento e/ou eliminación. Empresas e entidades encargadas da recollida selectiva e reciclaxe. |
| <ul style="list-style-type: none">• Rexistro das operacións realizadas no taller. Libros de rexistro. Aplicacións informáticas. |
| BC2. Supervisión das operacións de mecanizado básico e de soldadura. |
| <ul style="list-style-type: none">• Materiais mecanizables: metais, plásticos e cerámicos. Semiproductos. Propiedades e características. Aptitude para o mecanizado. |
| <ul style="list-style-type: none">• Operacións de mecanizado básico. Mecanizado manual: corte, tradeadura, limadura, esmerilaxe, roscaxe, rectificación, puimento etc. Nocións de mecanizado con máquinas ferramenta especializadas: torneamento e fresaxe. |
| <ul style="list-style-type: none">• Planos de fabricación: interpretación. Dimensións e xeometría da peza. Procedementos de medida e trazado de pezas. Utensilios e manexo. |
| <ul style="list-style-type: none">• Ferramentas para o mecanizado: adecuación ao tipo de peza e proceso de mecanizado; selección e manexo. |
| <ul style="list-style-type: none">• Métodos de soldadura: térmica por oxigás, con arco eléctrico (eléctrodo revestido), con arco baixo gas (TIG, MIG e MAG) etc.: procedemento operativo. |
| <ul style="list-style-type: none">• Selección do tipo de soldadura. Adecuación ás características dos materiais que se vaian unir. |
| <ul style="list-style-type: none">• Calidade do produto mecanizado. Adecuación ás especificacións dadas. Utensilios de medida: calibre, galgas etc. Manexo. Tolerancias xeométricas e superficiais. Axustes. |
| <ul style="list-style-type: none">• Calidade das pezas soldadas: dimensións, aspecto superficial, transición co metal base, deformacións etc. |
| <ul style="list-style-type: none">• Coordinación e organización dos recursos humanos e materiais nos procesos de mecanizado básico e soldadura. |
| BC3. Control do funcionamento da maquinaria e os equipamentos agroforestais e de xardinaría |
| <ul style="list-style-type: none">• Compoñentes do tractor: bastidor, motor, transmisión, tren de rodaxe, dirección, freos, sistema hidráulico, elementos de traballo e outros elementos auxiliares (carrozaría, ca-bina, contrapesos, climatización etc.). |
| <ul style="list-style-type: none">• Tipoloxía e clasificación de motores. Compoñentes e funcionamento. Cotas do motor. Relación de compresión. Curvas características. |
| <ul style="list-style-type: none">• Tipos de tractores: agrícolas e forestais. |

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Características técnicas dos tractores. Criterios de elección. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Apeiros encaixables no tractor: para labra, roturación e preparación do solo etc. Imple-mentos. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Máquinas e equipamentos agrícolas para fertilizar, manexar o esterco, sementar, plantar, transplantar, realizar tratamentos; para recoller e manexar forraxes, grans, raíces e tubérculos, froitas e hortalizas; e para cargar, transportar e conservar produtos. Tipos e características técnicas. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Máquinas e equipamentos forestais para cortar polo pé, desgallar, tronzar, descascar, sacar, transportar, cargar e descargar a madeira. Outras máquinas e equipamentos para manexo da biomasa: empacadoras forestais, esteladoras, trituradoras etc. Maquinaria de prevención, control e extinción de incendios: helicópteros, avións anfibios, de carga en terra e de observación etc. Tipos e características técnicas. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Motoaixada, motorrozadora, cortacésped, motoserpa e outras máquinas con motor de explosión. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Funcionamento da maquinaria, os apeiros e os equipamentos: principios básicos; trac-ción; accionamento mecánico e hidráulico. Mecanismos e automatismos. Anomalías: causas principais e consecuencias. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Parámetros técnicos e variables de traballo da maquinaria no campo: velocidade, largura, altura e profundidade de traballo; control de carga e lastrado. Dosificación e unifor-midade en sementadoras, fertilizadoras e máquinas para tratamentos fitosanitarios. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Uso de maquinaria e equipamentos: normas básicas; sistemas e elementos de regulación; encaixamento e desencaixamento. Dispositivos de seguridade da maquinaria. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Requisitos da maquinaria que circula por vías públicas. Dispositivos de iluminación e sinalización, placas e elementos de seguridade. Documentación da maquinaria. Inspec-ción técnica de vehículos. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Coordinación e organización dos recursos humanos e materiais no control do funcio-namento e no uso da maquinaria e os equipamentos. Métodos de programación e plani-ficación dos traballos. Aspectos xerais da organización dos traballos: tempos, capacidade e rendementos. Previsión e planificación do transporte e loxística da maquinaria e dos traballadores. Redución do impacto no uso de máquinas. Partes de traballo: deseño e rexistro. Tratamento informático: interpretación. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Normativa específica forestal, de agricultura e de xardinaría. |
| <p>BC4. Avaliación de avarías e supervisión de reparacións e posta a punto de maquinaria e equipamentos.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Resposta ante continxencias ou situacións de emerxencia. Plan de actuación. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Avarías do equipamento agrario: frecuencia e previsión. Diagnóstico: táboas de diagnose. Puntos de control. Valoración do seu alcance: determinación e análise de danos. Documentación e outras fontes de información. Elaboración de informes técnicos. Reparacións para realizar no taller especializado e reparacións no taller da explotación. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Equipamentos de medida e proba para o diagnóstico e a reparación de avarías: descri-ción, funcionamento, coidados e preparación. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Custo das reparacións en maquinaria e equipamentos: cálculo. Elaboración de orzamentos. Organización e rexistro da documentación. Conveniencia ou non de reparar: rela-ción entre o valor do equipamento e o custo da reparación. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Verificación dos traballos de reparación e substitución de elementos e pezas avariadas. Manuais de operación. Comprobacións en reparacións acabadas. Posta a punto de máquinas e equipamentos. Parámetros de control. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Coordinación e organización dos recursos humanos e materiais nos procesos de avaliación de avarías e control das reparacións e postas a punto de máquinas e equipamentos: procedementos, métodos e tempos. Ordes de reparación e partes de traballo. |
| <p>BC5. Programación e supervisión do mantemento da maquinaria e os equipamentos.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Operacións de mantemento: tipos, frecuencia e periodicidade. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Mantemento do tractor e dos equipamentos de tracción. Mantemento do motor diésel: procedementos. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas e elementos do tractor para detectar anomalías ou avarías. Análise do funcionamento. |

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Mantemento de equipamentos, apeiros, implementos e ferramentas: procedemento. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Mantemento de máquinas de motor de explosión: procedementos e periodicidade. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Equipamentos, utensilios e ferramentas para o mantemento: identificación, características, preparación, manexo e conservación. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Plan de limpeza e conservación. Equipamento e materiais de limpeza. Periodicidade. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Supervisión dos traballos de mantemento: tempos, medios e forma. Fichas de traballo. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Rexistro das operacións de mantemento. Partes de mantemento. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Custos do mantemento. Elaboración de informes. Medios e métodos. Análise e avaliación de resultados. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Programas de mantemento: elaboración. Manuais do fabricante e outra documentación técnica. Coordinación das operacións de mantemento co resto de tarefas da explotación. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Coordinación e organización dos recursos humanos e materiais nos procesos de mantemento da maquinaria e equipamentos. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Obrigas administrativas. Documentación. Revisións. Organismos en institucións implicadas. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Normativa específica sobre maquinaria e equipamento forestal, de agricultura e de xardinaría. |
| <p>BC6. Elaboración de plans de adquisición, renovación ou refugo de maquinaria, e equipamentos agrícolas, forestais e de xardinaría.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Necesidades de mecanización. Parque de maquinaria dunha empresa agrícola, forestal ou de xardinaría. Cálculo. Mecanización en explotacións de agricultura ecolóxica. Factores dependentes do plan de produción: superficie cultivada, alternativa de cultivos, rotacións, labores, volume de produción etc. Disponibilidade espacial e temporal. Polivalencia de máquinas e equipamentos. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Criterios para adquirir, renovar ou refugar máquinas e equipamentos. Tempos de traballo. Capacidade de traballo. Análise de rendementos. Grao e custo de utilización: custos fixos e variables. Limiares de rendibilidade e substitución. Incidencia do parque de maquinaria no custo por unidade de produción. Contratación de servizos, arrendamento e uso compartido. Análise da documentación técnica. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Rexistro de consumo, incidencias e tempo de operación da maquinaria e equipamentos. Aplicación práctica. Periodicidade. Medios e métodos. Partes de traballo e incidencias. Aplicacións informáticas. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Informes técnico-económicos. Partes: características técnicas, rendibilidade do investimento, financiamento e custo da operación. Custo de adquisición ou instalación e custo de funcionamento. Elaboración. Momento de adquisición, renovación ou refugo. Aplicacións ofimáticas específicas. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Coordinación e organización dos recursos humanos e materiais nos procesos de adquisición, substitución (renovación) ou refugo de maquinaria, e equipamentos e instalacións agroforestais e de xardinaría. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Normativa de produción ecolóxica. |
| <p>BC7. Prevención de riscos laborais e protección ambiental.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Normativa de prevención de riscos laborais nas operacións de mantemento de vehículos e instalacións. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Factores e situacións de risco. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medios e equipamentos de protección individual. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Prevención e protección colectiva. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Normativa reguladora da xestión de residuos. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Clasificación e almacenamento de residuos. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Tratamento e recollida de residuos. |

4.2 Segunda parte da proba

Manexo de equipos de soldadura(pequena práctica de soldadura)

Manexo de ferramentas de Taller.

Manexo e mantemento básico de Tractor e apeiros.

Manexo e mantemento de pequena maquinaria de xardinaría.

Elixiranse 3 supostos prácticos, os que se valorarán por separado sobre 10, e deberá acadarse unha nota media mínima de 5

O alumno deberá asistir ó exame cos EPIs básicos: botas de protección, guantes protección mecánica, protectores auditivos , gafas EN166 e roupa de traballo. A falta dos mesmos será motivo de exclusión.