

I. DISPOSICIÓN XERAIS

CONSELLERÍA DE EDUCACIÓN E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA

Decreto 79/2000, do 16 de marzo, polo que se establece o currículo do ciclo formativo de grao medio correspondente ó título de técnico en explotacións agrarias extensivas.

A Lei orgánica 1/1990, do 3 de outubro, de ordenación xeral do sistema educativo, dispón no seu artigo 4 que lles corresponde ás administracións educativas competentes establece-los currículos dos ciclos formativos.

En aplicación do devandito artigo, de acordo coas atribucións recollidas no Estatuto de autonomía, no Real decreto 1763/1982, sobre traspaso de funcións e servizos da Administración do Estado á Comunidade Autónoma de Galicia en materia de educación e no Real decreto 676/1993, do 7 de maio, que establece as directrices xerais sobre os títulos de formación profesional e as súas ensinanzas mínimas, díctase o Decreto 239/1995, do 28 de xullo, polo que se establece a ordenación xeral das ensinanzas de formación profesional e as directrices sobre os seus títulos na Comunidade Autónoma de Galicia, determinando os aspectos que deben cumprí-los currículos dos diferentes ciclos formativos.

O Real decreto 1715/1996, do 12 de xullo, establece o título de técnico en explotacións agrarias extensivas e as súas correspondentes ensinanzas mínimas, en consonancia co devandito Real decreto 676/1993.

O Real decreto 1635/1995, do 6 de outubro, adscribe o profesorado dos corpos de profesores de ensino secundario e profesores técnicos de formación profesional ás especialidades propias da formación profesional específica.

O Real decreto 777/1998, do 30 de abril, polo que se desenvolven determinados aspectos da ordenación da formación profesional no ámbito do sistema educativo, completa a ordenación básica relativa a estas ensinanzas.

Seguindo os principios xerais que rexerán a actividade educativa, recollidos nos preceptos anteriores, o currículo dos ciclos formativos da formación profesional específica establécese de xeito que permita a adaptación da nova titulación ó eido profesional e de traballo na realidade socioeconómica galega e ás necesidades de cualificación do sector productivo da nosa economía, tendo en conta a marxe suficiente de autonomía pedagóxica que posibilite ós centros adecua-la docencia ás características do alumnado e ó contorno sociocultural do centro.

Isto require o posterior desenvolvemento nas programacións elaboradas polo equipo docente do ciclo formativo que concrete a adaptación sinalada,

tomando como referencia inmediata as capacidades profesionais que definen o perfil profesional do título. Estas permitirán realiza-lo rol do posto de traballo en actividades específicas que producen resultados concretos, dirixi-las variacións que se dan na práctica do traballo e nos procesos productivos, actuar correctamente ante anomalías, dirixi-lo conxunto do traballo e acada-los obxectivos da organización, así como establecer prioridades e actuar en coordinación con outros departamentos.

O currículo que se establece no presente decreto desenvólvese tendo en conta os obxectivos xerais que fixan as capacidades que o alumnado debe acadar ó finaliza-lo ciclo formativo, e describen o conxunto de aptitudes que configura a cualificación profesional, así como os obxectivos dos distintos módulos profesionais, expresados neste decreto como capacidades terminais elementais, que definen en termos de resultados avaliábeis o comportamento, saber e comprender, que se require do alumnado para acada-los logros profesionais do perfil profesional.

Estas capacidades acádanse a partir duns contidos mínimos necesarios de tipo conceptual, procedemental e actitudinal, que proporcionarán o soporte de información e destreza precisos para desenvolver comportamentos profesionais, tanto no aspecto tecnolóxico como de valoración funcional e técnica. Estes contidos son igualmente importantes xa que todos eles levan a acada-las capacidades terminais elementais sinaladas en cada módulo. Preséntanse agrupados en bloques que non constitúen un temario nin son unidades compartimentadas que teñan por si mesmas sentido, a súa estrutura responde a aquilo que deberá ter en conta o profesorado á hora de elabora-las programacións de aula e a orde na que se presentan non implica secuencia.

A inclusión do módulo de formación en centros de traballo (FCT) posibilita que o alumnado complete a competencia profesional acadada no centro educativo, mediante a realización dun conxunto de actividades productivas e/ou de servizos -contidos-do centro de traballo. Estas actividades de referencia poden ser modificadas ou substituídas por outras que, adaptándose mellor ó proceso productivo ou de servizos do centro de traballo, conduzan á adquisición das capacidades terminais deste módulo.

Os centros educativos disporán dun determinado número de horas que lles permitirán realiza-lo desenvolvemento curricular establecendo os obxectivos, contidos, criterios de avaliación, secuencia e metodoloxía que respondan ás características do alumnado e ás posibilidades de formación que ofrece o seu contorno.

Por todo isto, por proposta do conselleiro de Educación e Ordenación Universitaria, co informe do Consello Galego de Formación Profesional e do Consello Escolar de Galicia e logo de deliberación do

Consello da Xunta de Galicia na súa reunión do día dezaseis de marzo de dous mil,

DISPOÑO:

I. Título, perfil e currículo

Artigo 1º.-Identificación do título.

1. Este decreto establece o currículo que será de aplicación na Comunidade Autónoma galega para as ensinanzas de formación profesional relativa ó título de técnico en explotacións agrarias extensivas, regulado polo Real decreto 1715/1996, do 12 de xullo, polo que se aproban as ensinanzas mínimas.

2. A denominación, nivel de formación profesional e duración do ciclo formativo son as que se establecen no punto 1 do anexo deste decreto.

Artigo 2º.-Perfil profesional.

A competencia xeral, capacidades profesionais, unidades de competencia, realizacións e criterios de realización, dominio profesional, así como a evolución da competencia e a posición no proceso productivo que definen o perfil profesional do título son as que se establecen no punto 2 do anexo deste decreto.

Artigo 3º.-Currículo do ciclo formativo.

O currículo do ciclo formativo é o que se establece no punto 3 do anexo deste decreto, sendo as capacidades terminais elementais os resultados avaliables de cada módulo.

II. Ordenación académica e impartición

Artigo 4º.-Profesorado.

1. As especialidades do profesorado con atribución docente nos módulos que compoñen este título son as que se expresan no punto 4.1.1 do anexo deste decreto.

2. As materias de bacharelato que poden ser impartidas polo profesorado das especialidades relacionadas no presente título, son as que se expresan no punto 4.1.2 do anexo deste decreto.

3. As titulacións declaradas equivalentes a efectos de docencia, son as que se expresan no punto 4.1.3 do anexo deste decreto.

Artigo 5º.-Espacios e instalacións.

Os requisitos de espacios e instalacións que deben reuni-los centros educativos para a impartición do presente ciclo formativo son os que se determinan no punto 4.2 do anexo deste decreto.

Artigo 6º.-Validacións e correspondencias.

1. Os módulos susceptibles de validación por estudos de formación profesional ocupacional ou correspondencia coa práctica laboral son os que se especifican, respectivamente, nos puntos 4.3.1 e 4.3.2 do anexo deste decreto.

2. Sen prexuízo do anterior, por proposta dos Ministerios de Educación e Cultura e de Traballo e Asuntos Sociais, poderanse incluír, de se-lo caso, outros módulos susceptibles de validación e correspondencia coa formación profesional ocupacional e a práctica laboral.

3. As persoas que estean en posesión do título de técnico, por teren superada a formación profesional específica de grao medio, teñen acceso directo ás distintas modalidades de bacharelato.

Artigo 7º.-Distribución horaria.

1. Os módulos profesionais deste ciclo formativo organizaranse segundo se establece no punto 4.4 do anexo deste decreto.

2. As horas de libre disposición que se inclúen neste punto serán utilizadas polos centros educativos para reforzar, nos módulos asociados a unidades de competencia, as capacidades de formación profesional de base ou de formación profesional específica, para lles dar resposta ás características dos alumnos, e ter en conta as necesidades de desenvolvemento económico, social e de recursos humanos do seu contorno socioproductivo.

Disposición adicional

Única.-A Consellería de Educación e Ordenación Universitaria poderá adecuar as ensinanzas deste ciclo formativo ás peculiares características da educación a distancia e da educación de persoas adultas, así como ás características dos alumnos con necesidades educativas especiais.

Disposicións derradeiras

Primeira.-Autorízase o conselleiro de Educación e Ordenación Universitaria para dictar cantas disposicións sexan precisas, no ámbito das súas competencias, para a execución e desenvolvemento do disposto no presente decreto.

Segunda.-O presente decreto entrará en vigor o día seguinte ó da súa publicación no *Diario Oficial de Galicia*.

Santiago de Compostela, dezaseis de marzo de dous mil.

Manuel Fraga Iribarne
Presidente

Celso Currás Fernández
Conselleiro de Educación e Ordenación Universitaria

ANEXO

1. Identificación do título.

-Denominación: explotacións agrarias extensivas.

-Nivel: formación profesional de grao medio.

-Duración: 2.000 horas.

2. Perfil profesional.

2.1. Competencia xeral:

Os requirimentos xerais de cualificación profesional do sistema productivo para este técnico son:

-Realiza-las operacións de produción de cultivos agrícolas extensivos e de produtos gandeiros propios da gandería extensiva, conseguindo a calidade esixida polo mercado, en condicións de seguridade e hixiene e respectando e conservando o medio productivo.

-Manexar e manter en uso as instalacións, máquinas, apeiros e equipos necesarios.

-Organizar e xestionar unha explotación familiar agraria.

2.2. Capacidades profesionais:

2.2.1. Capacidades técnicas:

* Xestionar e administrar unha explotación familiar agraria mellorando a súa estrutura agraria e comercializa-los produtos, coñecendo e cumprindo a normativa legal.

* Interpretar e comprender correctamente a linguaxe utilizada e a información manexada nos procesos de produción agraria.

* Manexar, regular e pór a punto a maquinaria, tractores e apeiros para os labores de produción e para o seu desprazamento polas vías públicas, levando a cabo a súa correcta preparación e bo funcionamento e adoptando as medidas de seguridade axeitadas.

* Realiza-las operacións de mantemento de primeiro nivel das instalacións, maquinaria e equipos da explotación coas medidas de seguridade e hixiene que sexan precisas.

* Realiza-los labores e operacións dos procesos productivos para os diferentes cultivos extensivos integrados na explotación.

* Executar e controla-las operacións de tratamentos sanitarios nos diferentes cultivos e gandos da explotación e na aplicación de praguicidas de uso ambiental e alimentario, aplicando as medidas de seguridade e hixiene requiridas en xeral e para a manipulación e aplicación dos produtos fitosanitarios en particular.

* Realiza-lo manexo individual e colectivo das especies gandeiras nas súas diferentes fases productivas, propias na gandería extensiva.

2.2.2. Capacidades para afrontar continxencias:

* Decidir con rapidez as medidas que se deben tomar ante unha avaría nas instalacións, maquinaria, equipamentos e apeiros, ou ante circunstancias meteorolóxicas ou ambientais adversas, levando a cabo as modificacións que proceda.

* Executar pequenas adaptacións tecnolóxicas temporais necesarias para facer posible a continuidade do proceso productivo en situacións adversas.

2.2.3. Capacidades para a dirección de tarefas:

* Manter relacións fluídas cos membros do grupo funcional no que está integrado, colaborando na con-

secución dos obxectivos asignados ó grupo, respectando o traballo dos demais, participando activamente na organización e desenvolvemento de tarefas colectivas e cooperando na superación das dificultades que se presenten cunha actitude tolerante cara ás ideas dos compañeiros de igual ou inferior nivel de cualificación.

* Resolver problemas e tomar decisións individuais seguindo normas establecidas ou procedementos definidos dentro do ámbito da súa competencia, consultando esas decisións cando as súas repercusións económicas ou de seguridade sexan importantes.

* Posuír unha visión de conxunto e coordinada das actividades de produción das diferentes especies animais e vexetais.

2.2.4. Capacidades para adaptarse ó medio:

* Adaptarse a novas situacións laborais xeradas como consecuencia dos cambios producidos nas técnicas relacionadas coa súa profesión.

* Executar un conxunto de accións de contido politécnico e/ou polifuncional de forma autónoma no marco das técnicas propias da súa profesión, segundo métodos establecidos.

2.3. Responsabilidade e autonomía nas situacións de traballo:

A este técnico, no marco das funcións e obxectivos asignados por técnicos de nivel superior ó seu, requirírselle nos campos ocupacionais atinxidos, polo xeral, as capacidades de autonomía en:

* Xestión e administración dunha explotación familiar agraria.

* Organización das actividades para o desenvolvemento dos ciclos completos dos cultivos e do manexo e produción do gando en explotacións agrarias extensivas de tipo familiar.

* Limpeza, acondicionamento e mantemento de primeiro nivel das instalacións, máquinas, apeiros e materiais da explotación.

* Preparación, verificación e manexo das instalacións, máquinas, equipamentos e apeiros para as distintas situacións do traballo.

* Aplicación e control das técnicas referidas a:

-Preparación do terreo e aplicación de fertilizantes químicos e orgánicos.

-Regas.

-Implantación, coidados e protección de cultivos.

-Colleita, transporte e almacenamento de produtos.

-Instalacións de almacenamento.

-Tratamentos profilácticos e terapéuticos do gando.

-Marcaxe, identificación e técnicas propias do manexo do gando.

-Organización do pastoreo.

-Preparación e subministración de racións ó gando.

-Operacións de cubrición e partos do gando.

-Produción, colleita, almacenamento e transporte de produtos apícolas.

2.4. Unidades de competencia:

1. Organizar e xestionar unha explotación familiar agraria.

2. Preparar, manexar e manter en uso as instalacións, maquinaria e equipamentos da explotación agraria.

3. Realiza-los labores/operacións de cultivo en explotacións extensivas de cultivos herbáceos.

4. Realiza-los labores/operacións de cultivo en explotacións extensivas de cultivos arbóreos e arbustivos.

5. Realiza-las operacións de control fitosanitario, preservando o ambiente e a sanidade dos alimentos.

6. Realizar operacións de manexo racional do gando.

7. Realizar operacións de produción do gando para leite, carne, la e aproveitamentos apícolas en explotacións de cultivos extensivos.

2.5. Realizacións e dominios profesionais:

2.5.1. Unidade de competencia 1: organizar e xestionar unha explotación familiar agraria:

| Nº | Realizacións | Criterios de realización |
|------|--|---|
| 1.1. | Valora-la posibilidade de implantación ou incorporación dunha explotación en función da súa actividade e os obxectivos de produción. | <p>* Selecciónase a forma xurídica de acceso á explotación tendo en conta as características das actividades que se van desenvolver.</p> <p>* Realízase a análise previa á implantación valorando:</p> <ul style="list-style-type: none"> -O réxime de tenza da terra (herdanza, compra, arrendamento e parcería). -A estrutura organizativa adecuada ós obxectivos de produción da explotación. -A situación e o ámbito de comercialización (zona, distancia e canles de distribución). -Os plans de incorporación para agricultores novos establecidos polas diferentes administracións públicas. -O estudo técnico-económico, tendo en conta: <ul style="list-style-type: none"> -Viabilidade da explotación (marxe bruta e marxe neta). -Necesidades de financiamento para a forma máis rendible. -Rendibilidade dos investimentos. -A posibilidade de subvencións e/ou axudas das administracións públicas. <p>* Determinábase adecuadamente a composición dos recursos humanos necesarios (man de obra fixa, eventual e contratada temporal), así como a súa experiencia segundo as funcións e actividades da explotación.</p> <p>* Establécense as necesidades de edificacións, instalacións, equipos e apeiros, tendo en conta as súas características técnicas e os labores ou operacións que se van realizar.</p> |
| 1.2. | Organiza-lo plan xeral de actividades da explotación en función dos seus obxectivos e dos medios de produción dispoñibles. | <p>* Obtense e interprétase a documentación relativa ó sector e, en concreto, sobre a explotación familiar agraria.</p> <p>* Na programación xeral establécense:</p> <ul style="list-style-type: none"> -A rotación de cultivos na explotación. -As especies e variedades que se van cultivar e/ou explotar. -A man de obra necesaria para cumprir-los obxectivos da explotación. -Os recursos materiais necesarios. -As canles de comercialización dos produtos. -O programa de xestión técnico-económica da explotación. <p>* Prevese a axuda técnica que se recibirá.</p> <p>* Còbreanse e envíanse ós órganos de xestión técnica os documentos previamente establecidos.</p> <p>* Téñense presentes as orientacións técnicas emitidas polo órgano de xestión para a nova planificación.</p> <p>* Téñense en conta as directrices sobre política agraria e as esixencias do mercado.</p> |
| 1.3. | Xestionar, organizar e elaborar-la documentación necesaria para a constitución dunha explotación ou incorporación a unha xa existente. | <p>* Establécense un sistema de organización da información do sector adecuado, que proporcione a actualización sobre a situación técnico-económica da explotación.</p> <p>* Identifícase e tramítase a documentación necesaria para a constitución ou incorporación á explotación (escrituras, rexistros, impostos...), de acordo cos requisitos legais.</p> |

| Nº | Realizacións | Criterios de realización |
|------|---|---|
| 1.4. | Realiza-la promoción e comercialización dos produtos da explotación atendendo ás súas esixencias e optimizando os recursos dispoñibles. | <p>* Realízase a tramitación oportuna ante os organismos públicos para a iniciación da actividade agraria de acordo coa lexislación vixente.</p> <p>* Na promoción e comercialización dos produtos, tense en conta a capacidade productiva e os clientes potenciais (cooperativas, utilización na mesma explotación ou outras explotacións...).</p> <p>* Selecciónanse e tipifícanse os produtos para mellora-la calidade da oferta.</p> <p>* Selecciónase o tipo de promoción que favorece a relación entre o incremento das vendas e o custo da promoción.</p> <p>* Establécense relacións coas asociacións e/ou cooperativas de produtores para a distribución dos produtos ó mercado.</p> |
| 1.5. | Xestionar e organiza-la adquisición e almacenamento de materiais, produtos, útiles e recambios propios da explotación. | <p>* Prevénse coa antelación suficiente as necesidades de material, produtos, útiles e recambios, que se atopan dispoñibles en cantidade e calidade axeitadas no momento da súa utilización.</p> <p>* Efectúase o pedido correspondente, comprobando na súa recepción que o material recibido se axusta en cantidade e calidade ó solicitado.</p> <p>* Compróbase que as embalaxes e os envases que protexen os produtos se atopan en bo estado, sen deterioración que poidan condiciona-la súa calidade.</p> <p>* Descárgase no lugar adecuado, de forma que as mercadorías e materiais non sufran alteracións.</p> <p>* Realízanse cos medios adecuados as operacións de manipulación e transporte, de modo que non se deterioren os produtos, aplicando as normas de seguridade e hixiene.</p> <p>* Distribúense os medios de produción propios da explotación e os produtos adquiridos atendendo ás súas características e seguindo os criterios establecidos para acadar un óptimo aproveitamento do almacenamento dispoñible.</p> <p>* Verifícase que os medios de produción propios da explotación están na situación asignada e nas condicións que require cada un deles.</p> |
| 1.6. | Negociar con provedores e clientes, buscando as condicións máis vantaxosas na adquisición de medios e venda de produtos da explotación. | <p>* Na negociación cos provedores téñense en conta os seguintes factores:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Os prezos de mercado. -Os prazos e condicións de entrega. -A calidade dos produtos. -As condicións de pagamento. -Os medios de transporte, se procede. -Os descontos en función do volume de pedido. -O servizo posventa do provedor. <p>* Nas condicións de comercialización dos produtos da explotación, téñense en conta os seguintes factores:</p> <ul style="list-style-type: none"> -As marxes de beneficio. -O prezo de custo. -O tipo de cliente. -O volume de venda. -As condicións de cobramento e descontos. -Os prazos de entrega. -Os medios de transporte, se procede. -A manipulación dos produtos para almacenar ou envasar. -A garantía e calidade. <p>* Desenvólvense e mantéñense boas relacións cos clientes.</p> |
| 1.7. | Realizar en tempo e forma as accións derivadas das obrigas legais e das actividades productivas da explotación. | <p>* Establécense un plan de anotacións contables (contabilidade simple) tendo en conta as actividades que se van desenvolver.</p> <p>* Elabóranse os documentos establecidos pola normativa vixente de forma periódica e cumprindo os prazos.</p> <p>* Cúmprese o calendario fiscal correspondente á actividade productiva desenvolvida.</p> <p>* Realízanse no tempo e forma axeitados as obrigas legais sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Altas e baixas laborais. -Nóminas. -Seguros sociais. -Tipos de contratos. |
| 1.8. | Aplica-las normas de hixiene e seguridade persoal e no traballo e cumprí-las normas de protección do medio natural. | <p>* Compróbase que se cumpren as normas de hixiene establecidas en:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Os locais e instalacións. -A manipulación dos produtos. -O manexo de maquinaria, utensilios e apeiros. -A aplicación de produtos fitosanitarios e desinfección de locais e instalacións. -O equipo persoal de traballo. <p>* Durante a estada na instalación, cumprense as medidas de protección e precaución que indica a normativa vixente.</p> <p>* Utilízanse correctamente o equipo de protección persoal e os medios dispoñibles para previr ou controla-los riscos, requiridos nalgúns labores ou operacións e no manexo de maquinaria.</p> |

| Nº | Realizacións | Criterios de realización |
|----|--------------|---|
| | | <p>* Execútanse os labores realizados no traballo de acordo coas normas de seguridade específicas.</p> <p>* Verifícase o cumprimento das normas establecidas sobre a protección do medio natural.</p> <p>* Colócanse os materiais e produtos de refugallo nos lugares asignados ó respecto, para os reciclar, tratar ou eliminar segundo a normativa vixente.</p> |

Dominio profesional

-Medios de produción:

Trámites administrativos e de xestión para a organización e mantemento dunha explotación agraria, realizados ben de maneira directa ou ben a través da utilización de servizos de persoas ou empresas especializadas. Documentación de carácter xeral: arquivos de clientes, provedores e concesionarios, información sobre evolución de prezos e mercados agropecuarios, fichas de almacén e plan de compras. Documentación de carácter administrativo: permisos e autorizacións en xeral e de circulación e inscrición de maquinaria, solicitudes de axudas e subvencións, formularios administrativos. Documentación contable: libros de contabilidade, facturas, albarás, notas de pedido e entrega, letras de cambio, cheques, inventarios e balances, formularios contables. Escrituras. Impostos de actividades económicas. Réxime de tenza da terra. Documentación fiscal e de persoal: declaracións fiscais, nóminas, retencións e IVE. Contratos de persoal, de arrendamento, de parceria, de compravenda, de seguros, de colleitas, e formularios laborais. Fichas técnicas de cultivos con especificación de fertilizantes, sementes, producións e técnicas de produción recomendadas. Relación de equipos dispoñibles. Equipos de protección de instalacións. Almacéns e silos. Programas de reprodución de gando. Regulamentación sobre seguridade e hixiene no traballo.

-Productos ou resultados do traballo:

Xestión técnica e administrativa dunha explotación agropecuaria: declaracións e documentación fiscal e contabilidade. Análises de grupo de xestión de explotacións. Declaracións periódicas en materia fiscal e/ou administrativa para acceder a determinadas axudas e subvencións.

-Procesos, métodos e procedementos:

Procedementos contables: Plan xeral de contabilidade. Procedementos de xestión técnica. Análises de grupos de xestión de explotacións.

Métodos de valoración de tempos e actividades. Procedementos de control, organización e administración de almacéns. Procedementos de promoción e comercialización de produtos.

-Información utilizada e/ou xerada:

Información sobre prezos e mercados. Obrigas administrativas e fiscais; de persoal sobre salarios, seguridade e hixiene e contratos.

Revistas e outras publicacións especializadas. Textos legais. Ibertex e paquetes informáticos de nivel básico. Normativa de seguridade e hixiene no traballo.

-Persoal e/ou organizacións destinatarias:

Titulares de explotacións agropecuarias a título principal (ATP) ou non. Autónomos. Xefaturas de explotación. Provedores e clientes. Xestorías. Comunidades de bens. Cooperativas de cultivo. Sociedades agrarias de transformación (SAT). Agrupacións de comercialización. «Mercos». Conserveiras. Casas comerciais de sementes, fertilizantes, pesticidas e produtos sanitarios.

2.5.2. Unidade de competencia 2: preparar, manexar e manter en uso as instalacións, maquinaria e equipos da explotación agraria:

| Nº | Realizacións | Criterios de realización |
|------|--|--|
| 2.1. | Controlar e supervisa-lo acondicionamento, limpeza, desinfección e desinsectación dos locais e instalacións de cría e/ou produción. | <p>* Compróbase que as instalacións e locais están libres de residuos, programando e/ou aplicando, en caso contrario, os procedementos de limpeza e desinfección e desinsectación necesarios.</p> <p>* Prepáranse os equipamentos de limpeza, desinfección e desinsectación, de acordo co labor que se vai realizar e seguindo as instrucións de traballo.</p> <p>* Selecciónanse os produtos de limpeza, desinfección e desinsectación, para se aplicaren coa técnica adecuada e as doses indicadas.</p> <p>* Prepáranse as camas do gando e acondiciónanse os locais seguindo o plan establecido previamente.</p> <p>* Verifícase o estado da instalación eléctrica, da subministración de augas e dos sistemas de climatización das instalacións.</p> <p>* Compróbase que se eliminan os refugallos en locais e instalacións no tempo e forma indicados, e que se depositan nos sitios adecuados para cada un deles.</p> |
| 2.2. | Realiza-lo mantemento de primeiro nivel das máquinas e equipamentos da explotación efectuando as operacións básicas de mecanización, soldadura e montaxe ou desmontaxe requiridas. | <p>* Revisanse os tractores, maquinaria e equipamentos coa periodicidade indicada nos manuais de mantemento e operación, realizando as operacións de cambio e reposición de aceites e líquidos, de engraxamento, de substitución e limpeza de filtros e pezas e de lastrado de rodas.</p> <p>* Compróbase que o taller está ordenado e as ferramentas dispoñibles para a súa inmediata utilización.</p> <p>* Realízase un control continuo dos equipamentos e maquinaria e instalacións, detectando e identificando as avarías producidas e efectuando o seguimento dos gastos de mantemento e reparación.</p> <p>* Substitúense os elementos avariados ou desgastados das máquinas, equipamentos e instalacións, polos recambios adecuados.</p> <p>* Compróbase que a maquinaria e equipamentos, tralo seu uso, están en condicións para a súa próxima utilización.</p> <p>* Selecciónanse as ferramentas e equipamentos adecuados para efectuar as operacións de montaxe/desmontaxe e mecanización (tradeado, limadura, esmerilado, roscado e corte).</p> <p>* Nas operacións básicas de soldadura eléctrica: -Selecciónanse os equipamentos e ferramentas adecuados ó material que se vai soldar.</p> <p>-Regúlase a intensidade da corrente en función do electrodo e do material que se ten que unir.</p> <p>-Realízanse as conexións eléctricas á masa limpando as zonas de contacto.</p> <p>-Prepáranse e límpanse os bordos que se van unir, situándoos á distancia adecuada ó tipo de soldadura e electrodo utilizado.</p> <p>* Lévanse a cabo as operacións básicas e de mantemento de primeiro nivel dos equipamentos e máquinas seguindo os manuais e fichas de mantemento e coa periodicidade indicada neles.</p> |
| 2.3. | Preparar e manexa-los tractores, a maquinaria, os equipamentos, as instalacións e outros útiles da explotación para a súa utilización nos labores e operacións programadas e para a circulación por vías públicas. | <p>* Selecciónanse, engánchase e regúlanse os apeiros e maquinaria, tendo en conta o labor que se debe realizar (preparación do solo, sementeira, fertilización, labores culturais, aplicación de fitosanitarios, recolección), controlándose o seu funcionamento e manexo en consonancia co que se consideran boas prácticas agrícolas.</p> <p>* Regúlanse os equipamentos e instalacións tendo en conta os plans e actividades da produción agraria.</p> <p>* Prepáranse o tractor e a maquinaria, adaptándoos e sinalizándoos convenientemente, cumprindo o código de circulación e a normativa complementaria referente á circulación de vehículos agrícolas por vías públicas.</p> |

| Nº | Realizacións | Criterios de realización |
|------|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> * Realízase a selección, preparación e manexo da maquinaria, tractores, equipamentos e apeiros específicos, conforme os requirimentos de cada labor e o ritmo de traballo establecido. * Verifícase que o abastecemento dos produtos (sementes, fertilizantes e fitosanitarios) que necesitan as máquinas na xornada de traballo se realiza adecuadamente evitando as interrupcións e tempos de espera. |
| 2.4. | Actuar baixo normas de seguridade durante a estadia nas instalacións e nas operacións con máquinas, equipamentos e ferramentas para previr os riscos persoais e xerais. | <ul style="list-style-type: none"> * Durante a estadia nas instalacións e no manexo de equipamentos e ferramentas, cumprense as medidas de precaución e protección establecidas pola normativa ó respecto. * Utilízanse correctamente os equipamentos de protección persoal requiridos para o traballo que se vai realizar. * Execútanse as tarefas realizadas coas máquinas, equipamentos e ferramentas, de acordo coas normas de seguridade específicas para cada un deles. * Manipúlanse os produtos e materiais, tomando as medidas de protección adecuadas a cada caso. * En caso de accidente, aplícanse rapidamente as técnicas sanitarias básicas e os primeiros auxilios. |

Dominio profesional

-Medios de produción:

Tractores agrícolas e forestais, máquinas autopropulsadas e accionadas para diferentes labores (traballo do solo; implantación dos cultivos; distribución do fertilizante mineral e orgánico; rega; aplicación dos produtos fitosanitarios; colleita de forraxes -herba seca, silo e palla-, graus e sementes, tubérculos e raíces, cultivos industriais, froitas e hortalizas; carga, descarga e transporte de colleitas e materias primas; limpeza, clasificación e seca das colleitas e para a gandería -alimentación e extracción e conservación de produtos gandeiros-. Equipos e instrumentos de taller para mantemento e reparacións de tractores e máquinas, como bancos de traballo, depósitos de elevación e desprazamento, xogos de ferramentas, extractores, equipamentos de soldadura, fragua, tradeadora, gatos hidráulicos, equipos de engraxamento, compresor e depósito para o almacenamento de combustibles e lubricantes. Máquinas, equipamentos e instalacións gandeiras.

-Productos e/ou resultados do traballo:

Labores agrícolas e forestais realizados de conformidade coas necesidades do cultivo e co que se considera boas prácticas agrícolas. Operacións de manexo gandeiro realizadas segundo as necesidades dos animais.

-Procesos, métodos e procedementos:

Procedementos para o traballo con tractores agrícolas e máquinas autopropulsadas ou con motor térmico. Procedementos para o uso de maquinaria de traballo do solo. Procedementos de traballo para os equipos de distribución de fertilizantes e emendas, de sementeira, plantación e transplante, de rega, de aplicación de fitosanitarios e praguicidas, de colleita e de transporte. Métodos de uso e mantemento para as máquinas, equipos e instalacións fixas. Métodos de uso e mantemento dos equipos de muxir e refrixación do leite. Métodos para calibrar, axustar e manexa-las máquinas de acordo co estado da parcela (solo e cultivo) ou as necesidades do gando, para

conseguir un traballo de conformidade co que se considera boas prácticas agrícolas e gandeiras.

-Información utilizada e/ou xerada:

Manuais de servizo e de taller de tractores, máquinas e equipos e información técnica sobre prestacións de traballo, sobre posibilidades e limitacións das máquinas que se deben utilizar e sobre procesos de mantemento de tractores e máquinas agrícolas e instalacións gandeiras. Normativa de seguridade e hixiene no traballo. Código da circulación e normativa complementaria.

-Persoal e/ou organizacións destinatarias:

Xefatura de explotación, empresarios e encargados das empresas para as que realizan os servizos. Operadores de tractores e máquinas agrícolas. Provedores de equipos e elementos funxibles necesarios para o funcionamento da explotación agraria.

2.5.3. Unidade de competencia 3: realiza-los labores/operacións de cultivo en explotacións extensivas de cultivos herbáceos:

| Nº | Realizacións | Criterios de realización |
|------|---|---|
| 3.1. | Instalar e utilizar eficazmente o sistema de rega máis adecuado, utilizando as técnicas máis avanzadas. | <ul style="list-style-type: none"> * Elíxese o sistema de rega máis adecuado tendo en conta os cultivos, as características do solo e a dispoñibilidade de auga. * Relaciónase adecuadamente o volume de auga dispoñible co/s cultivo/s que se van realizar e a superficie que se debe regar. * Relaciónase as condicións de salubridade da auga co cultivo que se vai implantar. * Contrólase o bo funcionamento do sistema de rega, substituíndo os elementos avariados ou desgastados. |
| 3.2. | Realiza-los labores de preparación do solo e a fertilización do fondo recomendado, utilizando a maquinaria apropiada. | <ul style="list-style-type: none"> * Efectúanse os labores de preparación do solo, tendo en conta o estado do terreo (tempero). * Selecciónase e utilízanse os tractores, máquinas e apeiros adecuados segundo os labores de preparación do solo que se deben realizar. * Emprégase a fertilización racional e a dose recomendada segundo a análise química previa do solo. * Aplícase o fertilizante seguindo as normas técnicas prescritas e realizando á vez o labor apropiado. * Compróbase que o terreo queda en perfectas condicións para a sementeira despois dos labores secundarios efectuados. |
| 3.3. | Realiza-la sementeira e a fertilización dos cultivos seleccionados, seguindo a planificación establecida. | <ul style="list-style-type: none"> * Elíxese as variedades que se van cultivar segundo a planificación establecida na explotación. * Elíxese as sementes seleccionadas e certificadas, en perfecto estado sanitario. * Se a semente procede da colleita anterior, selecciónase e desinfectase previamente. * Utilízase a dose de semente aconsellable tecnicamente segundo a variedade que se cultive. * Realízase conxuntamente a sementeira e fertilización de fondo seguindo as técnicas recomendadas. * Selecciónase e regúlase a maquinaria, tractor e apeiros adecuados para a sementeira e fertilización, segundo a dose que se debe utilizar e a profundidade á que deben quedar enterrados a semente e o fertilizante. * Compróbase que a nacemento e a densidade de plantas por metro cadrado son as correctas e, en caso contrario, corríxense en tempo e forma as deficiencias observadas. |
| 3.4. | Realiza-lo coidado e protección dos cultivos implantados utilizando as técnicas apropiadas. | <ul style="list-style-type: none"> * Realízanse os labores de grade e bina en función do estado no que se atopa o terreo. * Realízase o fornecemento de nutrientes en función do estado do cultivo e da lentura do solo. * Realízanse as regas necesarias, de se-lo caso, en función das necesidades do cultivo. * Aplícanse correctamente os tratamentos contra malas herbas tendo en conta: <ul style="list-style-type: none"> -As especies de malas herbas que se deben tratar. -O desenvolvemento do cultivo. -Os herbicidas adecuados. -As doses que se deben empregar. |

| Nº | Realizacións | Criterios de realización |
|------|--|---|
| 3.5. | Realiza-la colleita do cultivo na época máis conveniente, utilizando a maquinaria apropiada. | <ul style="list-style-type: none"> * Compróbase que a porcentaxe de humidade do cultivo que se vai colleitar é a adecuada. * Selecciónanse e utilízanse os equipos e a maquinaria adecuados, tendo en conta o cultivo que se vai colleitar. * Durante a colleita, evítanse os malos tratos ó produto para que non afecten á súa calidade. * Empácanse e acondiciónanse adecuadamente os subproductos das colleitas para a súa manipulación e transporte. |
| 3.6. | Transportar e almacena-los produtos das colleitas no lugar e nas condicións máis idóneas. | <ul style="list-style-type: none"> * Compróbase que o almacén reúne as mellores condicións de aireación, humidade e temperatura para o produto que se vai almacenar. * Realízase a desinfección do almacén previa ó almacenamento do produto, cumprindo as condicións de seguridade e hixiene. * Compróbase que o almacén reúne os requisitos técnicos de acceso para efectua-las operacións de carga e descarga. * Utilízanse os medios de transporte e almacenamento máis adecuados ó produto. * Compróbase que a manipulación dos produtos e os almacéns de conservación cumpren as condicións hixiénicas que fixa a lexislación vixente. |

Dominio profesional

-Medios de produción:

Apeiros, tractores e motocultores. Sementes e plantas. Fertilizantes minerais e orgánicos. Productos fitosanitarios. Equipos de aplicación de herbicidas. Equipos de colleita de forraxes, grans e sementes. Máquinas agrícolas. Equipos de distribución de fertilizantes, minerais e orgánicos: fertilizadoras, espalladores de esterco e xurro. Equipos de decrúa. Arados de veso e de disco. Subsolladores. Grades. Cultivadores. Roto-cultores. Aporcadores e desaporcadores. Equipos de rega: grupos de bombeo, billas, tomas, aspersores, tubos. Equipos para o coidado e a protección de plantas. Equipos de colleita, transporte, limpeza e clasificación dos produtos. Almacéns e fitas transportadoras. Sementes e plantas. Fertilizantes minerais e orgánicos. Productos fitosanitarios. Equipos de aplicación de herbicidas.

-Productos e/ou resultados do traballo:

Cultivo en bo estado desde o punto de vista sanitario e en condicións para que poida alcanza-la produción potencialmente posible, conseguido a través do que se coñece como boas prácticas agrícolas. Colleitas recollidas e preparadas para a súa comercialización e/ou aproveitamento polo gando da propia explotación.

-Procesos, métodos e procedementos:

Métodos de rega, fertilización, preparación de solos, sementeira, coidado e protección dos cultivos para a súa colleita, transporte e almacenamento. Operacións de campo máis apropiadas para mante-lo potencial productivo do cultivo sen que se produzan danos no ambiente.

-Información utilizada e/ou xerada:

Botánica básica aplicada. Edafoloxía aplicada. Sistemas de rega. Normativa de hixiene e seguridade e técnico-sanitaria no traballo con agroquímicos, as súas limitacións de uso, prazos de seguridade e niveis tolerables de refugallo.

-Persoal e/ou organizacións destinatarias:

Xefes de explotación. Titulares de explotacións agrarias a título principal (ATP) ou non. Autónomos. Comunidades de bens. Cooperativas de cultivo. Sociedades agrarias de transformación (SAT). Agrupacións de comercialización. «Mercos». Conserveiras. Casas comerciais de sementes, fertilizantes, pesticidas e maquinaria.

2.5.4. Unidade de competencia 4: realiza-los labores/operacións de cultivo en explotacións extensivas de cultivos arbóreos e arbustivos:

| Nº | Realizacións | Criterios de realización |
|------|---|--|
| 4.1. | Instalar e utilizar eficazmente o sistema de rega elixido. | <ul style="list-style-type: none"> * Elíxese o sistema de rega máis adecuado tendo en conta os cultivos que hai que regar, as características do solo e a dispoñibilidade de auga. * Relaciónase adecuadamente o volume de auga dispoñible co/s cultivo/s que se van realizar e a superficie que se vai regar. * Relaciónanse as condicións de salubridade da auga co cultivo que se vai implantar. * Contrólase o bo funcionamento do sistema de rega, substituíndo os elementos avariados ou desgastados. |
| 4.2. | Realiza-la preparación do solo en función das esixencias técnicas do cultivo que se vai implantar. | <ul style="list-style-type: none"> * Efectúase o desfonde co apeiro e a profundidade adecuadas á especie e variedade que se vai cultivar. * Analízase o solo para determina-las características físicas e químicas e as emendas que se deben fornecer. * Aplícase a dose recomendada de fertilizantes orgánicos e minerais utilizando o apeiro e/ou maquinaria adecuados ó cultivo que se vai implantar. * Efectúase a desinfección do solo, se procede, co produto, dose e tratamento tecnicamente preestablecidos. * O marco de plantación elixido é o máis indicado tecnicamente para o cultivo que se vai implantar, tendo en conta o sistema de formación, calidade do solo, luminosidade e variedade. * Efectúase a reformulación de acordo co marco elixido. * Efectúanse as gabias ou buratos de plantación seguindo os procedementos establecidos. |
| 4.3. | Implanta-los cultivos elixidos tendo en conta a especie que se vai cultivar e as características do solo. | <ul style="list-style-type: none"> * Efectúase a plantación tendo en conta a especie ou variedade, época, tipo de pé e clima da comarca. * Compróbase que os pés presentan un bo estado sanitario e vexetativo, realizando a desinfección previa en caso necesario. * Efectúase a poda de preplantación aplicando as técnicas adecuadas. * Selecciónanse e utilízanse as máquinas, apeiros e utensilios máis adecuados desde o punto de vista técnico-económico para unha boa plantación. * Avalíase correctamente o número de marras. |
| 4.4. | Realiza-lo coidado e protección das plantacións utilizando a maquinaria e apeiros adecuados. | <ul style="list-style-type: none"> * Mantense o terreo limpo de malas herbas, ben por labores superficiais ou ben por emprego de herbicidas, utilizando: <ul style="list-style-type: none"> -Herbicidas selectivos. -Equipos e doses adecuadas. -Productos pouco contaminantes. * Sobre o terreo e a planta efectúanse os labores culturais superficiais establecidos tecnicamente. * Realízase o fornecemento complementario de nutrientes de acordo coa interpretación da análise da terra e do cultivo. * Utilízanse correctamente os produtos fitoreguladores adecuados. * Aplícanse as regas necesarias, se é o caso, en función do estado do terreo e a variedade que se cultiva. |
| 4.5. | Realiza-las operacións de poda utilizando os medios e técnicas adecuadas ós diferentes cultivos. | <ul style="list-style-type: none"> * Realízase a poda elixindo a época máis adecuada, en función da variedade que se vai tratar e do clima da zona para retardar ou adianta-la vexetación. * Selecciónanse e utilízanse as ferramentas adecuadas en función da operación que se vai realizar. * Selecciónase e emprégase o material adecuado nas podas longas, seguindo o procedemento establecido. * Iníciase a poda de formación en función da especie e variedade cultivada e características do solo. |

| Nº | Realizacións | Criterios de realización |
|------|---|---|
| | | <p>* Efectúase a poda en verde (despunte, pinzamentos e esfolia) tendo en conta o sistema de formación elixido, as características do terreo e a demanda do mercado.</p> <p>* Efectúase a poda de produción de acordo coa especie ou variedade cultivada, co sistema de cultivo e coa característica do solo.</p> <p>* Realízase tecnicamente a poda de fructificación establecida de acordo coa variedade, portaenxertos, época de colleita e demanda do mercado.</p> <p>* Nas plantacións xa establecidas, adáptase a poda de fructificación ás esixencias de produción e calidade e, en función das demandas do mercado, cambiando a variedade, ben por enxerto ou ben por arrinca.</p> <p>* Retíranse do solo as pólas e os restos da poda para evitar focos de pragas, que se levan ó lugar establecido para a súa destrución ou tratamento posterior.</p> |
| 4.6. | Realiza-las operacións de enxerto utilizando os medios e técnicas adecuados ós diferentes cultivos. | <p>* Elíxese a época máis indicada para realiza-lo enxerto en función do clima da zona, a especie e a variedade.</p> <p>* Realízase o enxerto sobre o terreo tendo en conta o tipo de portaenxertos e o seu estado vexetativo.</p> <p>* Realízase o enxerto no terreo ou no taller, utilizando material vexetal san e certificado en caso de compra.</p> <p>* Aplícase o enxerto adecuado en caso de cambio de variedade ou esixencia do mercado.</p> <p>* Aplícanse correctamente os produtos adecuados para fixa-lo enxerto.</p> <p>* Realízanse as prácticas culturais adecuadas posteriores ó enxerto, para facilita-la súa inserción.</p> |
| 4.7. | Realiza-la colleita do cultivo utilizando a maquinaria apropiada e na época máis adecuada, ou segundo a demanda do mercado. | <p>* Para comeza-la recolección terase en conta:</p> <ul style="list-style-type: none"> -A variedade cultivada. -O grao de acidez. -O grao de azucre. -O estado de maduración. -As esixencias do mercado. -O clima. <p>* Efectúase a colleita evitando malos tratos ó produto que afecten á calidade.</p> <p>* Utilízase a maquinaria e os implementos de colleita máis adecuados tecnicamente e que economicamente sexan rendibles.</p> |
| 4.8. | Transportar e almacena-los produtos das colleitas no lugar e nas condicións máis idóneas. | <p>* Utilízanse os medios de transporte e almacenamento máis adecuados tendo en conta o produto que hai que transportar.</p> <p>* Compróbase que o almacén reúne as condicións de aireación, humidade e temperatura establecidas para o produto que se vai almacenar.</p> <p>* Realízase, se procede, a desinfección do almacén previa ó almacenamento do produto, cumprindo as condicións de seguridade e hixiene.</p> <p>* Compróbase que o almacén reúne os requisitos técnicos de acceso para efectua-las operacións de carga e descarga.</p> <p>* Compróbase que a manipulación dos produtos e os almacéns de conservación cumpren as condicións hixiénicas que fixa a lexislación vixente.</p> |

Dominio profesional

-Medios de produción:

Sementes e plantas. Pés e enxertos. Fertilizantes minerais e orgánicos. Fitorreguladores. Equipos de distribución de fertilizantes minerais e orgánicos: fertilizadoras, espalladores de esterco e de xurro. Equipos de distribución de herbicidas. Produtos fitosanitarios. Tractores, motocultores, furadora, plantadoras, arrincadoras, vibradores de troncos e de pólas. Varredoras. Equipos de decrúa. Arados de veso e de disco. Subsoladores. Grades. Cultivadores. Rotocultores. Aporcadores e desaporcadores. Equipos de marcaxe: estacas, cordas, cadeas, cintas métricas. Equipos de rega: grupos de bombeo, billas, tomas, aspersores e tubos. Equipos para o coidado e protección de plantas: material de poda, machetas, serras, motoserras, tesoiras e mástique para feridas. Material de enxerto: tesoiras,

navallas, serróns, aixadas, esparto, rafia, cintas de plástico, mástique de enxertar e tiores. Equipos de colleita, transporte, limpeza e clasificación dos produtos. Almacéns e fitas transportadoras. Almacéns para conservación e manipulación.

-Productos e/ou resultados do traballo:

Cultivo en bo estado desde o punto de vista sanitario e en condicións para que poida alcanza-la produción potencialmente posible, conseguido a través do que se coñece como boas prácticas agrícolas.

Colleitas recollidas e preparadas para a súa comercialización e/ou aproveitamento polo gando da propia explotación.

-Procesos, métodos e procedementos:

Métodos de preparación de solos, de implantación, de coidado e protección dos cultivos, de poda e enxertos, de colleita e de transporte e almacenamento de produtos. Operacións de campo máis apropiadas para mante-lo potencial productivo do cultivo, sen que se produzan danos no ambiente.

-Información utilizada e/ou xerada:

Botánica básica aplicada. Edafoloxía aplicada. Sistemas de rega. Normativa de hixiene e seguridade e técnico-sanitaria no traballo con agroquímicos, as súas limitacións de uso, prazos de seguridade e niveis tolerables de refugallos.

-Persoal e/ou organizacións destinatarias:

Xefaturas de explotación. Titulares de explotacións a título principal (ATP) ou non. Comunidades de bens. Cooperativas de cultivo. Sociedades agrarias de transformación (SAT). Agrupacións de comercialización. «Mercos». Conserveiras. Casas comerciais de sementes, fertilizantes e pesticidas. Casas de maquinaria.

2.5.5. Unidade de competencia 5: realiza-las operacións de control fitosanitario, preservando o ambiente e a sanidade dos alimentos:

| Nº | Realizacións | Criterios de realización |
|------|---|---|
| 5.1. | Controla-los ciclos biolóxicos das pragas e das especies útiles, situando os puntos de control nos cultivos das distintas parcelas. | <p>* Realízase o replanteo sobre o terreo conforme os planos das parcelas onde se indican os puntos de control establecidos.</p> <p>* Colócanse os marcos de sinalización para situa-los puntos de control nas distintas parcelas de cultivos previamente establecidas.</p> <p>* Practícanse os recontos ou as contaxes de limiar de praga e fauna útil en cada punto de control.</p> <p>* Realízanse as contaxes e tomas de mostras no momento e co instrumental adecuado, seguindo o ciclo biolóxico de cada praga, parasito ou predador.</p> <p>* Revísase e actualízase a información técnica necesaria para clasifica-la fauna útil autóctona e a procedente de biofábricas.</p> |
| 5.2. | Controlar e rexistra-la situación fitosanitaria dos distintos cultivos e/ou do gando, organizando as medidas de detección e identificación de pragas, enfermidades ou danos que os afectan. | <p>* Realízanse os itinerarios de vixilancia e a captura de adultos no momento adecuado.</p> <p>* Realízase in situ a contaxe das pragas, avaliándose o seu nivel de ataque e reflectindo os datos nas fichas de campo correspondente.</p> <p>* Cóbrense as fichas e esbozos de campo para os diferentes cultivos segundo o programa establecido previamente.</p> <p>* Tómanse as mostras segundo os procedementos establecidos para preparalas e envialas ó laboratorio ou estación fitopatolóxica correspondente.</p> <p>* Aplícanse correctamente os sistemas de control e detección de pragas e enfermidades.</p> |

| Nº | Realizacións | Criterios de realización |
|------|---|--|
| 5.3. | Controlar e realizar, se é o caso, a loita integrada contra as pragas, utilizando os produtos e doses adecuadas e a maquinaria idónea. | <ul style="list-style-type: none"> * Revisase e actualízase a información técnica e económica relacionada coas técnicas de aplicación e cos produtos fitosanitarios que se rexistran oficialmente, para melloralos procedementos. * Efectúase a solta de fauna útil no momento oportuno e na cantidade adecuada para cada cultivo. * Efectúanse os tratamentos recomendados cos produtos indicados, realizándose a súa aplicación coa toma das medidas adecuadas para non dana-la fauna útil. * Compróbase que a preparación do produto e a dose que se debe empregar se corresponden coa recomendación prescrita. * Selecciónanse, régulanse e manéxanse os equipos e a maquinaria de aplicación, de maneira que se consigan os resultados esperados do seu traballo. * Prográmase un calendario de tratamentos en función do ano agrícola e dos cultivos que se van tratar. |
| 5.4. | Aplica-las medidas de protección e seguridade que deben ser adoptadas nos tratamentos contra pragas e enfermidades. | <ul style="list-style-type: none"> * Compróbase que os dispositivos de seguridade nas máquinas e equipos de tratamento funcionan e se utilizan correctamente durante o tratamento. * Utilízanse correctamente os equipos persoais requiridos para cada tipo de tratamento e produto que se debe empregar. * Lévese a cabo a manipulación de produtos sanitarios tomando as medidas de protección prescritas para cada tipo de produtos. * Cúmprese en todo momento a normativa de seguridade e hixiene no traballo ó utiliza-la roupa de protección persoal que o tipo de produto e tratamento recomenda. * En caso de accidentes, aplícanse as técnicas sanitarias básicas e os primeiros auxilios con rapidez. * Respécetanse os prazos de seguridade establecidos antes do seu aproveitamento para cada tipo de produto fitosanitario, segundo o indicado na regulamentación vixente. |
| 5.5. | Controlar e realizar, se é o caso, a aplicación de praguicidas de uso ambiental e alimentario, utilizando os produtos e as doses preestablecidas. | <ul style="list-style-type: none"> * Utilízanse as formulacións praguicidas en función das características das pragas que se teñen que combater, de maneira que os efectos sobre o ambiente sexan mínimos. * Realízanse as desratizacións, de modo tanto activo como pasivo, tendo en conta as poboacións de roedores que hai que tratar. * Realízanse os tratamentos recomendados contra as pragas de insectos e ácaros nos ambientes urbanos, seguindo o procedemento establecido. * Realízanse as desinfeccións de locais e espacios urbanos aplicando as técnicas preestablecidas. |

Domínio profesional

-Medios de produción:

Equipos de detección de pragas e enfermidades: lupas, trampas e cebos. Equipamentos para aplicación de produtos fitosanitarios: pulverizadores hidráulicos, hidropneumáticos (atomizadores), pneumáticos (nebulizadores), centrífugos, termo-pneumáticos e espalladores de po. Equipamentos de control de aplicación de produtos fitosanitarios. Medios de accionamento e tracción: tractores e motocultores, motores térmicos e eléctricos. Material para control e calibración de equipamentos. Equipos de limpeza. Produtos fitosanitarios e contedores para o seu almacenamento e transporte. Praguicidas de uso ambiental e alimentario. Equipos de protección persoal.

-Productos e/ou resultados do traballo:

Control integrado das pragas dos cultivos ambientais e das instalacións alimentarias, de maneira que se asegure a produción sen risco para o ambiente.

-Procesos, métodos e procedementos:

Técnicas para o control das pragas e enfermidades dos cultivos, incluídos os principios de loita integrada,

productos fitosanitarios, equipamentos de aplicación e praguicidas de uso ambiental e alimentario. Métodos para calibrar, axustar e manexar equipamentos de aplicación de fitosanitarios e praguicidas de maneira apropiada ás características das pragas que se combaten, sen que se deriven riscos para as persoas, o ambiente ou as máquinas utilizadas. Métodos de mantemento das máquinas e equipamentos.

-Información utilizada e/ou xerada:

Normativa de seguridade no traballo e técnico-sanitario sobre fabricación, comercialización e utilización de praguicidas e produtos fitosanitarios, as súas limitacións de emprego, prazos de seguridade e niveis tolerables de refugallos. Fichas de campo. Mapas metereolóxicos para épocas oportunas de tratamentos. Manual de produtos fitosanitarios coa súa materia activa e toxicidade. Regulamentación técnico-sanitaria para a fabricación, comercialización e utilización de praguicidas (Real decreto 3349/1983, do 30 de novembro). Sistema harmonizado comunitario de autorización para comercializar e utilizar produtos fitosanitarios (Real decreto 2163/1994, do 4 de novembro). Transposición da Directiva 91/414/CEE). Orde da Presidencia do 8 de marzo de 1994, pola que se establece a normativa reguladora de cursos de homologación para realizar tratamentos con praguicidas.

-Persoal e/ou organizacións destinatarias:

Xefaturas de tratamentos, empresarios agrarios e persoas encargadas de explotación. Persoal auxiliar de aplicación. Provedores de equipos de produtos fitosanitarios e material necesario nas aplicacións e no seu control.

Aplicadores de produtos fitosanitarios e de praguicidas para uso ambiental e alimentario. Manipuladores.

2.5.6. Unidade de competencia 6: realiza-las operacións de manexo racional do gando:

| Nº | Realizacións | Criterios de realización |
|------|--|---|
| 6.1. | Realiza-la marcaxe e identificación dos animais en época e forma adecuadas. | <ul style="list-style-type: none"> * Selecciónase e utilízase o material adecuado tendo en conta o tipo de operación que hai que realizar. * Determínase o sistema de identificación idóneo para cada tipo de animal que se debe marcar e a época oportuna. * Implántanse as marcas nos animais, no lugar adecuado e do modo correcto. |
| 6.2. | Agrupa-los animais por lotes atendendo á idade, peso e estado reproductor, sanitario e productivo, co fin de realiza-lo seu manexo e alimentación adecuadamente. | <ul style="list-style-type: none"> * Efectúase o agrupamento dos animais mediante o control de idade, da pesaxe e o seu tamaño. * Contrólase o estado reproductor dos animais para o seu agrupamento en lotes. * Compróbase o estado sanitario dos animais para separa-los enfermos e realiza-los tratamentos oportunos. * Establécense os lotes tendo en conta: <ul style="list-style-type: none"> -Superficie necesaria por cabeza. -Metros lineais de manxadoiras, bebedoiros e moegas por cabeza. -Estado productivo dos animais. |
| 6.3. | Realiza-las operacións de muxidura, co equipo adecuado e seguindo o procedemento establecido segundo a especie animal. | <ul style="list-style-type: none"> * Compróbase que as instalacións de muxidura, nivel de baleiro e tanques de almacenamento do leite están limpos e en perfectas condicións de uso. * Introdúcense os animais na instalación, segundo lotes de produción, inmovilizándoos de forma adecuada. * Lávanse e sécanse os ubres de acordo co procedemento establecido. |

| Nº | Realizacións | Criterios de realización |
|------|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> * Colócanse as mameadeiras adecuadas ó animal que se vai muxir, na forma correcta e seguindo o manual de instrucións. * Verifícase que finalizou o baleirado da mama. * Sélanse os tetos mediante baño ou pulverización, de acordo co procedemento establecido. * Compróbase que o leite foi almacenado correctamente e que o equipo de almacenamento está en perfectas condicións hixiénicas e de uso. * Contrólase que o arrefriado do leite se realiza á temperatura indicada no manual de instrucións. * Realízanse as operacións de limpeza, desinfección e hixienización das instalacións de muxidura e almacenamento do leite, seguindo o procedemento establecido. * Compróbase que a temperatura da auga que circula polos tubos e tanques de frío é a indicada no manual de procedemento. * Compróbase a produción individualizada de cada animal, elaborando a estatística de control de produción de leite segundo as instrucións recibidas. * Realízase o secado do animal correctamente nos lotes que se deixaron de muxir. |
| 6.4. | Realiza-las operacións de desraba, esmouca, capa e rapa. | <ul style="list-style-type: none"> * Selecciónanse e manéxanse correctamente os materiais e instrumentos necesarios, segundo o tipo de operación que se vai realizar. * Elíxense e apártanse os animais sobre os que se vai actuar. * Inmobilízanse correctamente os animais en función da operación que se vai realizar. * Compróbase que as operacións se executan coas técnicas establecidas e do modo correcto. * Compróbase que a evolución xeral dos animais tras estas operacións é normal. * Contrólase que os baños antisarna se realizan na época e instalación adecuada e cos produtos previamente prescritos. |

Dominio profesional

-Medios de produción:

Utensilios para identificar e marca-lo gando: ferros, marcas a fogo, marcas con nitróxeno líquido, crotais (metálicos e de plástico), chips electrónicos e pinturas. Chousumes permanentes e móbiles, mangas. Equipos de pesaxe (básculas manuais, automáticas e electrónicas) e cepos de inmovilización. Muxidoras, tanques de refrixeración do leite. Rapadeiras (manuais e mecánicas), emasculadores, esmoucadores, cauterizadores, aneis de goma e tenaces de aplicación. Almacéns de pensos. Aloxamentos do gando. Animais de diferentes idades, sexo e peso.

-Productos e/ou resultados do traballo:

Leite de diferentes especies productoras, la e outros produtos.

-Procesos, métodos e procedementos:

Procedementos de marcaxe de animais. Técnicas, métodos e procedementos de rapa, desraba, esmouca e capa. Técnica, métodos e procedementos de muxidura. Técnicas e procedementos para agrupar animais.

-Información utilizada e/ou xerada:

Anatomía e fisioloxía animal. Requisitos que deben cumprí-las instalacións gandeiras e a maquinaria necesarias para unha produción apropiada. Normativa sobre impacto ambiental das instalacións gandeiras. Lexislación e normativa sobre as axudas da Unión Europea (UE) á gandería. Técnicas de manexo de animais.

-Persoal e/ou organizacións destinatarias:

Explotacións gandeiras. Empresas de servicios gandeiros: de fabricación de pensos, de almacenamento de produtos de sanidade animal, de comercialización de produtos gandeiros, etc. Autónomos de explotacións gandeiras. Sociedades cooperativas. Sociedades agrarias de transformación (SAT). Comunidades de bens.

2.5.7. Unidade de competencia 7: realizar operacións de produción do gando para leite, carne, la e aproveitamentos apícolas en explotacións de cultivos extensivos:

| Nº | Realizacións | Criterios de realización |
|------|---|--|
| 7.1. | Organizar e supervisa-lo pastoreo do gando e utilizar oportuna e adecuadamente as forraxes, favorecendo o máximo aproveitamento dos recursos. | <ul style="list-style-type: none"> * Elíxense as especies forraxeiras máis interesantes en función do medio e a forma de aproveitamento. * Utilízanse as técnicas de produción de forraxes máis idóneas segundo as características do solo e especies que se van utilizar. * Selecciónase o aproveitamento das forraxes segundo a planificación establecida. * Determínanse as superficies que se van pastar tendo en conta o estado vexetativo das plantas. * Distribúense os lotes de animais idóneos segundo a superficie que se vai pastar. * Selecciónase o tipo de chousumes tendo en conta o tipo e especie de gando. * Compróbase que os chousumes estean instalados correctamente segundo as condicións establecidas. * Compróbase que os bebedoiros se sitúan nos lugares adecuados. |
| 7.2. | Elaborar e distribuí-las racións complementarias en función das necesidades productivas e segundo as condicións establecidas. | <ul style="list-style-type: none"> * Determínanse as necesidades de racións complementarias segundo a especie que se vai explotar e o seu estado productivo. * Prevense as materias primas necesarias para a elaboración das racións complementarias. * Subminístranse as racións correctas, levando a cabo a distribución dos alimentos de acordo cos horarios prefixados. * Compróbase que a distribución e consumo das racións se realiza correctamente. |
| 7.3. | Controla-las operacións de cubrición das femias en produción. | <ul style="list-style-type: none"> * Determínase o número de sementais en función do número de femias que se van cubrir. * Compróbase de visu que os sementais se atopan en condicións físicas e sanitarias adecuadas. * Contrólase que a monta se executa correctamente, comprobando que as femias quedan cubertas. |
| 7.4. | Controlar que o parto se realiza segundo o calendario establecido. | <ul style="list-style-type: none"> * Lévese a cabo a supervisión in situ do desenvolvemento dos partos, controlando por observación directa se se desenvolve con normalidade e comunicándoo con rapidez se se observa algunha anomalía. * Detéctase, se existe, calquera tipo de aborto ou outras anomalías. * Compróbase que o aleitamento se desenvolve adecuadamente, distribuíndose as crías ás nais adoptivas en caso de morte. * Confecciónanse os partes e estatísticas da parideira de acordo co sistema establecido. |
| 7.5. | Recoñecer de visu o estado sanitario do gando, executa-los tratamentos especificados e toma-las mostras para as análises indicadas na planificación sanitaria da explotación. | <ul style="list-style-type: none"> * Compróbase o estado sanitario dos animais detectando e comunicando as anomalías. * Compróbase que os baños antisarna, se procede, se realizan na época e instalación adecuada e cos produtos establecidos. * Tómanse as medidas adecuadas de illamento e vixilancia dos animais presuntamente enfermos, localizándoos no lazareto correspondente. * Tómanse as mostras nos animais que se determinen, cos materiais e equipos adecuados na forma indicada. * Aplícanse os tratamentos cos fármacos e produtos indicados, utilizando o material idóneo. * Aplícanse as doses prescritas e polas vías indicadas e establecidas previamente. * Elabóranse as estatísticas e partes establecidos para o efecto, seguindo as instrucións recibidas. |
| 7.6. | Producir mel e outros produtos apícolas, colleitalos, almacenalos e envasalos, así como realiza-lo transporte, instalación e mantemento das colmeas. | <ul style="list-style-type: none"> * Transpórtanse as colmeas nas condicións adecuadas para non lles producir dano ás abellas. * Instálanse as colmeas no lugar adecuado, de acordo coa flora melífera, a época de floración, a orientación productiva da colmea e a lexislación ó respecto. |

| Nº | Realizacións | Criterios de realización |
|----|--------------|--|
| | | <p>* Instálanse as manxadoiras específicas para a alimentación de arrinque dos animais das colmeas, e subministraelle-lo alimento adecuado, en caso necesario.</p> <p>* Efectúanse as operacións e tratamentos sanitarios que sexan necesarios, cos produtos, equipos e procedementos adecuados previamente establecidos.</p> <p>* Selecciónanse as mestras que se van destinar á reprodución, segundo os índices da súa mellora xenética deducidos das follas de control de rendementos das colmeas, para proceder á súa multiplicación.</p> <p>* Lévese a cabo o seguimento productivo das colmeas, procedendo á colleita, almacenamento e envase dos seus diferentes produtos nas condicións preestablecidas.</p> |

Dominio profesional

-Medios de produción:

Chousumes permanentes e móbiles, mangas, plataformas de carga, remolques e vehículos de transporte, equipos de pesaxe (básculas manuais, automáticas e electrónicas), cepos de inmovilización. Bebedoiros, manxadoiras de concentrados (simples e automáticas), bebedoiros, anciños. Planificación e fichas de cubricións anuais, arneses marcadores, pol-dros de cubrición, equipos de conservación de seme, bombonas de nitróxeno líquido de distintos tamaños, neveiras e bombonas de transporte, catéteres e vaíñas de catéteres, termómetros, instrumental de manexo e aplicación de seme. Insecticidas, parasiticidas, desinfectantes, equipos de desinfección e de desinsectación (manuais, automáticos e de presión), duchas e baños antiparasitarios. Vacinas (lío-filizadas e en suspensión), fármacos, cánulas, vendas, gasas, material de aplicación de fármacos e produtos sanitarios: xiringas (manuais, automáticas, dun só uso), pistolas dosificadoras, trocares, sondas nasoesofáxicas, equipos de goteo. Partes de envío de mostras, equipos de necropsia (coitelos, pinzas, tesoiras), recipientes para recolla de mostras (bolsas de plástico, botes de cristal), neveiras, vacutainer portátiles, esterilizadores de calor e de luz ultravioleta (UV), lámpadas de calor, calefactores. Animais de diferentes idades, sexo e peso. Almacéns de pensos. Aloxamentos de gando. Colmeas: cadros, cámaras de cría, alzas bases, tapacriadeiros, baldóns, correas de transporte, manxadoiras de cadro e de recipiente, alimentos de arrinque para colmeas. Fundas, caretas, luvas, calzado adecuado. Afumador, rasqueta e cepillo. Catadeiras, coitelos desoperculadores, quentadores de auga, extractores, decantadores, maduradores, desoperculadora automática. Cuba de trasfega. Envasadoras de produtos apícolas. Recipientes de aceiro inoxidable. Fundidores de mel. Frascos de envasado. Fundidores de cera. Cazapoles. Secadoiro de pole. Gradicelas recolledoras de propóleos.

-Productos e/ou resultados do traballo:

Animais para vida, reprodución e sacrificio. Animais de desvelle para a súa comercialización. Leite, la e produtos apícolas en perfecto estado.

-Procesos, métodos e procedementos:

Técnicas e procedementos de alimentación con uso do pastoreo. Técnicas de reprodución en animais en produción extensiva. Técnicas de tomas de mostras

biolóxicas. Métodos de tratamentos sanitarios. Operacións de manexo da alvariza encamiñadas á produción e obtención de produtos apícolas.

-Información utilizada e/ou xerada:

Coñecementos xerais de xenética e reprodución animal. Pensos e materias primas para a súa fabricación e alimentación animal. Coñecementos básicos sobre anatomía e fisioloxía animal e sanidade terapéutica animal. Normativa técnico-sanitaria referente á utilización dos produtos de engorda do gando e a limitación no seu uso. Lexislación e normativa sobre as axudas da Unión Europea (UE) á gandería extensiva. Técnicas de produción apícola. Estatística de produción.

-Persoas e/ou organizacións destinatarias:

Xefes de explotación. Titulares de explotacións agropecuarias a título principal (ATP) ou non. Comunidades de bens. Cooperativas de cultivo. Sociedades agrarias de transformación (SAT). Agrupacións de comercialización. «Mercos». Conserveiras.

2.6. Evolución da competencia profesional:

2.6.1. Cambios nos factores tecnolóxicos, organizativos e económicos:

A rapidez na evolución previsible dos factores tecnolóxicos, organizativos e económicos está fortemente condicionada polas decisións que se tomen nos diferentes países en política agraria, derivadas do grao de posta en práctica dos acordos do Acordo Xeral de Aranceis e Comercio (GATT) e da política agrícola comunitaria da Unión Europea (UE).

En calquera caso pódese considerar que:

* O incremento do coñecemento científico permitirá mellora-las técnicas de produción agrícola e gandeira, de maneira que asegure un nivel suficiente na produción de alimentos e materias primas para unha poboación en crecemento, cun mínimo impacto ambiental.

* Para algúns campos específicos, a enxeñería xenética aplicada ás plantas cultivadas pode proporcionar variedades resistentes a determinados tipos de pragas e enfermidades, así como outras preparadas para resistir-lo efecto de produtos herbicidas sistémicos de acción total.

* Producíranse grandes modificacións nas técnicas de preparación de solos e implantación dos cultivos, de maneira que se minimicen as intervencións e se eviten os fenómenos erosivos, dando paso, en numerosas explotacións, a algún tipo de laboreo de conservación.

* Coas melloras nas técnicas de fertilización e rega, poderanse reduci-las necesidades de fertilizantes minerais, á vez que utiliza-la produción agrícola para lles dar saída ecoloxicamente compatible a refugallo orgánicos de orixe animal ou de depuración de augas residuais de núcleos de poboación, co conseguinte beneficio para o ambiente.

* A racionalización do emprego da maquinaria axudará a reduci-los custos de produción á vez que mellorará a calidade de vida das persoas ocupadas

na produción agraria. Pola gran importancia que teñen os custos de produción inducidos pola mecanización na empresa agraria, terase que recorrer, en certos equipos, a algunhas formas de utilización común, ou ó concurso da empresa de servizos, que poderá ofrecer labores a baixo custo mediante a intensificación do emprego da maquinaria, desprazándose entre as distintas rexións climáticas.

* O aumento das esixencias en saúde pública e ambientais levará a un forte control dos produtos fitosanitarios e zosanitarios e das técnicas de aplicación, o que esixirá en moitos casos a intervención de persoal e de empresas especializadas en determinados tipos de aplicacións. En calquera caso, terase que realizar un control integrado das pragas que minimize as intervencións con agroquímicos de forte impacto ambiental ou perigosos para as persoas, o gando e a fauna.

* En relación coa comercialización dos produtos, tenderase a unha coordinación en grupos, sobre a base, en moitos casos, da formación de interprofesionais que autolimiten os niveis de produción e asignen os prezos e calidades de intercambio.

* As limitacións de orde ambiental, específicas para determinadas zonas xeográficas, poden establecer controis productivos adicionais, o que leva a manter as explotacións agrarias que utilicen técnicas tradicionais ou conservacionistas, financiadas sobre a base do turismo rural ou da protección do ambiente.

* O equilibrio produción/consumo, imprescindible para proporcionar rendas que fagan viables os distintos tipos de explotacións sen que se produzan excedentes, obrigará, nos próximos anos, a dedicar unha parte dos campos de cultivo á produción non alimentaria e, de maneira especial, ós cultivos capaces de proporcionar enerxía limpa a custos competitivos (biocombustibles, biomasa vexetal para produción de electricidade), que en certo modo compensarán as emisións atmosféricas de CO₂, ó se reduci-lo consumo de combustibles de orixe fósil.

* O previsible aumento da demanda de produtos de calidade obrigará a establecer sistemas cada vez máis controlados que garantan esa calidade en tódalas fases da produción e comercialización. Tódalas actuacións encamiñadas a isto, como utilización de sementes e produtos de garantía, a pertenza a denominacións de orixe que controlen a súa calidade e asociacións de produtores, terá unha gran incidencia nos próximos anos.

* A crecente preocupación social pola protección do medio natural e a incorporación á Unión Europea (UE) propiciaron o desenvolvemento dunha grande normativa a través de directivas de obrigado cumprimento que afectan ó sector agrario. A utilización de tecnoloxías limpas, o aforro enerxético e de auga, a limitación no emprego de produtos contaminantes, a xestión dos residuos sólidos, así como o control de verteduras líquidas e gasosas, son das principais aspectos que terá que asumir rapidamente o sector agrario.

2.6.2. Cambios nas actividades profesionais:

Co rexuvenecemento da poboación agraria producido pola xubilación ou por cesamento da actividade de gran número de explotacións pequenas que se desenvolven con técnicas tradicionais, a actividade profesional aumentará o nivel de tecnificación, incorporándose diferentes tipos de profesionais que proporcionarán servizos de todo tipo, entre os que se poden incluír tanto os correspondentes á execución de técnicas de cultivo, gando, aplicación de fitosanitarios, recolla e conservación das colleitas e comercialización, como os relativos á xestión e manexo integrado de explotacións asistidas con programas informáticos, contabilidade e servizos económicos e fiscais, así como o sistema de manexo da información.

Este tipo de actividade profesional especializada coexistirá coa de xefe de explotación, que tomará unha función máis económica e de xestión, abandonando en parte outras funcións de acción directa na produción que se lles encargará a estes profesionais.

A incorporación de novas tecnoloxías, os cambios organizativos producidos pola política agraria e as necesidades de produción de calidade, requiren profesionais polivalentes e con capacidade de adaptación rápida ás novas situacións do sector.

A necesaria asunción dos sistemas de protección do medio natural vai implica-la aparición de novas actividades relacionadas coa conservación do medio rural.

A importancia que ten a rendibilidade dos investimentos fai que teña que estar ó día nas áreas comerciais e de xestión para analizar con criterios económicos a conveniencia de calquera innovación.

2.6.3. Cambios na formación:

A diversidade de procesos que interveñen na produción agraria e a súa complexidade como consecuencia de estaren integrados en fenómenos naturais, obrigará no futuro a un maior grao de especialización do profesional, sobre unha formación de base común.

Por isto é previsible que, xunto ó xefe de explotación, especialmente preparado para a xestión integrada da empresa pequena e mediana (familiar), na que poida chegar a actuar como autónomo, á vez que realiza un grande número de operacións productivas, se necesiten potenciar profesionais en campos tan diferenciados como o manexo e a reparación de máquinas e equipos agrícolas, sistemas de rega, instalacións de almacenamento e conservación de colleitas, instalacións e aloxamentos gandeiros e tamén noutros de contido sanitario e ambiental, como os de control de pragas e enfermidades dos cultivos ou a sanidade animal.

A formación global deste profesional no proceso de produción agraria haberá que completala cunha formación continua e especializada en campos moi diversos, debendo quedar desde a súa formación específica preparado para a busca e o manexo dunha información en continua e rápida evolución.

Na formación profesional inicial deberanse potenciar cada vez con máis intensidade os aspectos de:

- * Informática e as súas aplicacións no sector a nivel de usuario.

- * Operacións de obtención de produtos de calidade.

- * Importancia da protección e conservación do medio natural e procedementos para o seu control.

2.7. Posición no proceso productivo:

2.7.1. Contorno profesional e de traballo:

Este técnico desenvolverá a súa actividade laboral nas explotacións agrarias nas que a súa finalidade sexa a produción, en cultivos extensivos de sequeiro e/ou regadío, así como a gandería vencellada á terra (gandería extensiva) e no sector de servizos agrícolas, gandeiros e/ou forestais.

As principais áreas nas que pode desenvolver-la súa actividade son:

- * Explotacións agrícolas dedicadas á produción de cultivos extensivos en sequeiro e/ou regadío.

- * Explotacións agropecuarias de gandería extensiva.

- * Empresas de servizos de mecanización agraria.

- * Cooperativas/asociacións de produción agraria.

- * Empresas de servizos de protección fitosanitaria.
- * Comunidades de regantes e servizos de zonas regables.

- * Cooperativas e centros de almacenamento e comercialización de produtos agrarios.

- * Centros de investigación aplicada á agricultura e/ou gandería.

En xeral, trátase de explotacións de tamaño pequeno ou medio de carácter familiar, pero as súas responsabilidades chegan á realización do control da produción, así como á organización e xestión da explotación.

2.7.2. Contorno funcional e tecnolóxico:

Exercerá a súa actividade á fronte dunha explotación agraria de pequena ou mediana dimensión e, en xeral, de todo o que se poida considerar como unha explotación familiar economicamente viable.

Pode integrarse en empresas de servizos de mecanización, actuando tamén como operador de grandes equipos ou como encargado de taller de mantemento e reparación das máquinas utilizadas en explotacións agrarias.

En ocasións formará parte de equipos que desenvolven a súa actividade en explotacións de gran dimensión e cooperativas de produción nas que as técnicas e coñecementos tecnolóxicos están ligados a:

- * Traballos de campo.

- * Control do manexo e mantemento de uso da maquinaria.

- * Control de pragas e aplicación de fitosanitarios.

Os coñecementos tecnolóxicos abranguen os diferentes campos da produción agropecuaria extensiva e dos servizos relacionados con ela, así como das especies arbóreas que se poidan integrar na agricultura extensiva e das especies de caza presentes no hábitat agrícola.

2.7.3. Ocupacións, postos de traballo tipo máis relevantes:

A título de exemplo e especialmente con fins de orientación profesional, enumérase a continuación un conxunto de ocupacións ou postos de traballo que poderían ser desempeñados por este profesional, adquirindo a competencia profesional definida no perfil do título:

Xefe de explotación agraria. Encargado de explotación de sequeiro e de regadío. Operador de máquinas e de equipos agrícolas. Tractorista no sector agrario. Maquinista de equipos agrícolas. Pragueiro. Aplicador de fitosanitarios profesional. Xefe de taller rural. Capataz de rega. Xefe de almacén de produtos agrícolas. Xerente de cooperativas de produción, de sociedades agrarias de transformación (SAT) ou outras asociacións de produtores.

Posibles especializacións: este técnico, ó se incorporar ás ocupacións/postos de traballo indicados, necesita un período de adaptación/formación para conseguirla especialización requirida.

3. Currículo.

3.1. Obxectivos xerais do ciclo formativo:

- * Seleccionar, comprender e expresa-la información técnica relacionada coa profesión, analizando e valorando o seu contido e utilizando a terminoloxía e simboloxía axeitadas.

- * Analizar e resolve-las posibilidades de instalación en función da capacidade productiva dunha explotación extensiva e a normativa legal.

- * Interpretar e analiza-la documentación técnica utilizada na organización, execución e control dos procesos productivos dunha explotación con cultivos extensivos.

- * Realiza-las probas e comprobacións de control da calidade dos produtos, durante o proceso de produción e ó seu remate, remediando, de se-lo caso, os seus efectos coas medidas técnicas oportunas.

- * Valorar estratexias e posibilidades de comercialización dos produtos cultivados, estimando na planificación aqueles que mellor se adaptan a situacións de mercado concretas.

- * Aplica-la lexislación en materia contable, fiscal e laboral, así como a relacionada coa seguridade e hixiene no traballo, utilizando os sistemas informáticos como usuarios para a adquisición de datos, comunicación e control da produción e comercialización agrarias.

- * Analiza-las consecuencias derivadas da falla de seguridade e hixiene nas máquinas, equipamentos e instalacións da explotación agraria ou da actuación

das persoas durante a manipulación dos equipamentos, e aplica-las normas e medidas necesarias para minimiza-los riscos sobre persoas, máquinas e ambiente.

* Valora-los requirimentos de instalacións e equipamentos de taller para o mantemento de uso e reparación básica de máquinas, equipos e instalacións agrarias, preparamos e utilízalos correctamente.

* Analizar e executa-las operacións mecanizadas da explotación agraria, preparar e operar correctamente coas máquinas, equipamentos e instalacións correspondentes, e controla-los procesos operativos.

* Analizar e aplica-las técnicas que resulten máis rendibles en todo o proceso do ciclo productivo dos cultivos extensivos.

* Controlar e identificar inimigos das plantas, valorar métodos, medidas a tomar e produtos, e minimiza-la súa incidencia sobre do medio natural.

* Valora-los danos ocasionados ós cultivos por pragas e enfermidades, analiza-la rendibilidade do tratamento e aplicar, se é o caso, o produto máis indicado, procurando a mínima destrución de especies beneficiosas, así como unha mínima agresión do medio natural.

* Analizar e aplica-las técnicas máis avanzadas no manexo e produción racional do gando que resulten máis rendibles, tendo en conta as especies e as fases de reprodución e cría e a época de comercialización máis axeitada.

* Aplicar un programa sanitario de profilaxe do gando e recoñece-la sintomatoloxía das súas enfermidades máis frecuentes.

* Analiza-lo funcionamento global da explotación, identificando a natureza, funcións e características, segundo o seu tamaño, actividade e forma xurídica.

3.2. Módulos profesionais asociados a unha unidade de competencia:

3.2.1. Módulo profesional 1: organización e xestión dunha explotación agraria familiar:

Asociado á unidade de competencia 1: organizar e xestionar unha explotación familiar agraria.

Capacidade terminais elementais

* Analiza-los recursos técnicos, comerciais, económicos e financeiros dispoñibles nunha explotación agraria para poder establece-la súa viabilidade.

* Determina-la orientación productiva da explotación en función da análise dos recursos dispoñibles.

* Elabora-los estudos económicos precisos para a determinación da viabilidade actual e potencial da explotación.

* Analiza-los procedementos para a posta en marcha e organización dunha empresa familiar agraria.

* Determina-lo programa de xestión integral máis axeitado ás características e actividades da explotación.

* Analiza-la necesidade de medios persoais e materiais na explotación e cuantifica-la realización de investimentos que se levarán a cabo.

* Establece-lo plan de xestión técnica en función dos medios dispoñibles e os obxectivos previstos.

* Selecciona-la combinación de recursos existentes na explotación co obxectivo de obter a máxima rendibilidade.

* Elaborar un plan de promoción e comercialización dos produtos da explotación.

* Analiza-las diferentes formas xurídicas ás que pode optar unha explotación agraria familiar, sinalando as máis axeitadas de acordo coa actividade económica e os recursos dispoñibles.

* Elaborar un plan xeral de actividades dunha explotación agraria en función dos recursos dispoñibles.

* Analiza-los documentos necesarios para a posta en marcha e desenvolvemento das actividades dunha explotación agraria e elabora-la documentación segundo a lexislación vixente.

* Analiza-las formas máis usuais no sector agrario, de promoción, adquisición e comercialización de produtos ou servizos.

* Analiza-los procedementos de control, manipulación e almacenamento de produtos e elaboración de inventarios.

* Leva-la contabilidade dunha explotación, orientada á mellora dos seus resultados económicos.

* Analiza-las normas de seguridade e hixiene que se aplican durante o traballo relacionándoas coas medidas preventivas que hai que adoptar para a protección do medio natural.

Contidos (duración 110 horas)

Contidos procedementais

Organización e planificación:

* Determinación da viabilidade actual e potencial dunha explotación con base na súa orientación productiva.

* Elaboración de estudos técnico-económicos de explotacións familiares agrarias con determinación previa da súa orientación productiva.

* Establecemento de características, medios necesarios e previsibles resultados económicos dunha explotación tipo.

* Interrelación dos tipos de xestión levados a cabo nunha empresa agraria (técnica, comercial, financeira, económica, contable, organizativa e administrativa).

Xestión e comercialización:

* Análise das liñas de financiamento.

* Elaboración e tramitación de documentos requiridos para a implantación e posta en marcha dunha explotación.

* Formalización de impresos de ofertas de emprego, altas e baixas laborais, liquidación á Seguridade Social, contratos e partes de accidentes.

* Comercialización de produtos ou servizos. Negociación de prezos do mercado, prazos e condicións de entrega, calidade, descontos, condicións de pagamento, garantía e atención posvenda.

* Control, manipulación e almacenamento de produtos. Carga, descarga e transporte.

* Utilización de aplicacións informáticas para anotacións contables, determinación de datos económicos, obtención de índices e elaboración de informes de diagnóstico e xestión.

Seguridade no traballo e protección ambiental:

* Aplicación da normativa de seguridade e hixiene.

* Aplicación de técnicas básicas de recolla, eliminación e depuración de residuos.

Contidos conceptuais

Organización e planificación:

* Empresa: elementos, áreas funcionais e clasificación.

* Empresa agraria. Actividade agraria (agrícola, gandeira, forestal e mixta). Réximes de tenza.

* Normativa legal sobre explotacións agrarias. Sociedades e asociacións no ámbito do sector agrario. Formas xurídicas da empresa agraria.

Xestión e comercialización:

* Financiamento: tipos.

* Xestión: características, fins e fases.

* Contabilidade: proceso contable.

* Obrigas fiscais.

* Contratación laboral.

* Comercialización: normalización e tipificación.

* Almacenamento. Manipulación. Transporte.

* Informática básica (proceso de textos, folla de cálculo e base de datos).

Seguridade no traballo e protección ambiental:

* Saúde. Condicións de traballo. Riscos laborais. A prevención e o seu marco legal.

* Medidas xerais de prevención e protección. Condicións xerais dos locais. Equipos de protección individual. Protección fronte a equipos manuais e máquinas. Sinalización de seguridade.

* Ambiente: conservación e avaliación de impactos.

* Caracterización de residuos. Xestión de residuos. O delicto ecolóxico.

Contidos actitudinais

Organización e planificación:

* Valoración da planificación da empresa agraria.

* Recoñecemento da necesidade de analiza-las diferentes formas xurídicas ás que pode optar unha empresa agraria.

* Recoñecemento da necesidade de valora-los distintos sistemas de explotación.

* Recoñecemento da necesidade de relaciona-los distintos tipos de aproveitamentos coa localización xeográfica e co seu contorno socioeconómico.

Xestión e comercialización:

* Valoración da xestión da empresa agraria.

* Valoración das normas ou disposicións legais e da adquisición de hábitos na súa aplicación.

* Fomento dunha actitude pescudadora sobre os resultados económicos obtidos nunha empresa agraria en función das súas características, orientación productiva e medios empregados.

* Hábito de realizar cálculos nas operacións de interese agrícola.

* Hábito de seguimento das actividades productivas.

* Pulcritude e rigor no manexo de aparellos informáticos.

Seguridade no traballo e protección ambiental:

* Recoñecemento da necesidade de protección do ambiente e valoración da normativa legal.

* Sensibilización cara á conservación e mellora do ambiente.

* Realización de accións persoais e colectivas para sensibilizarse respecto ó medio natural.

* Rigor na aplicación da normativa de seguridade e hixiene.

3.2.2. Módulo profesional 2: instalacións agrarias:

Asociado á unidade de competencia 2: preparar, manexar e manter en uso as instalacións, maquinaria e equipamentos da explotación agraria.

Capacidades terminais elementais

* Identifica-los materiais de uso frecuente en construcións e instalacións agrarias, analizando as súas características técnicas e os criterios de calidade.

* Analiza-las infraestructuras e as instalacións dunha explotación agraria, relacionando os diferentes locais coas actividades neles desenvolvidas, co obxecto de elixi-las máis adecuadas para un caso determinado.

* Realizar instalacións sinxelas nunha explotación determinada, elixindo os materiais necesarios e utilizando con destreza e seguridade as ferramentas e os equipos axeitados.

* Analiza-las necesidades de acondicionamento, limpeza, desinfección e desparasitación en locais e instalacións agrarias, para elaborar un programa de actuación.

* Realizar con destreza e seguridade as operacións básicas de acondicionamento de locais, reparando pequenas deterioracións, repondo elementos deteriorados e aplicando produtos de protección axeitados segundo os casos.

* Executa-las tarefas de limpeza, desinfección e desparasitación en instalacións e locais agrarios, selecciona-los equipos e produtos idóneos, calcula-las doses requiridas e actuar con seguridade e pulcritude.

* Analiza-las características dunha instalación eléctrica, localiza-los diferentes circuítos e identifica-los elementos de protección e control, coa finalidade de

realizar de forma segura as operacións de uso e de mantemento primario.

* Analiza-las características dunha instalación de control ambiental, identifica-los seus compoñentes e realizar con seguridade as operacións de regulación, mantemento primario e manexo.

* Realizar con destreza e seguridade as operacións de mantemento primario de instalacións de auga, identificar e controla-los seus elementos e repara-las posibles avarías.

* Organizar e executar de forma segura as actividades necesarias para o tratamento dos residuos e subproductos xerados na explotación agraria, para o seu correcto aproveitamento ou eliminación, de se-lo caso.

Contidos (duración 110 horas)

Contidos procedementais

Locais e infraestructuras agrarias:

- * Mantemento de locais.
- * Realización de limpeza, desinfección e desparasitación en locais e instalacións agrarias.
- * Montaxe e mantemento de instalacións para conduction e protección de cultivos.
- * Tratamento de residuos e subproductos.

Instalacións de auga, electricidade e climatización:

- * Realización de instalacións de conduction de auga.
- * Mantemento e manexo de instalacións de auga.
- * Reposición de elementos eléctricos sinxelos.
- * Manobras en cadros eléctricos e en elementos de control e protección.
- * Control e regulación de instalacións de climatización.

Seguridade nas instalacións:

- * Revisión das instalacións agrícolas: identificación de deficiencias na seguridade e realización das medidas correctoras oportunas.
- * Simulación de accidentes laborais e de incendios. Posta en práctica de medidas de urxencia e de primeiros auxilios.

Contidos conceptuais

Locais e infraestructuras agrarias:

- * Materiais básicos de construción.
- * Tipos e compoñentes das instalacións de produción agraria.
- * Instalacións de almacenaxe e conservación.
- * Equipamentos e material para a limpeza, desinfección e desparasitación.
- * Instalacións para o aproveitamento de subproductos e eliminación de residuos.
- * Outras instalacións e ferramentas.

Instalacións de auga, electricidade e climatización:

- * Instalacións de auga. Captación. Grupos de bombeo. Conduccións. Medición de caudais. Equipos de tratamento.
- * Instalacións eléctricas na explotación agraria: liñas de baixa tensión, de iluminación e de forza. Elementos de protección e medida. Tarifas eléctricas.
- * Xeración autónoma de electricidade e enerxía.
- * Instalacións de ventilación, climatización e acondicionamento ambiental: instalacións de gas, calefactores, humectadores e ventiladores, acondicionamento forzado.

Seguridade nas instalacións:

- * Mecanismos perigosos e zonas de precaución das instalacións.
- * Elementos de protección das instalacións e das persoas. Vestiario de protección.
- * Manipulación e almacenaxe de produtos tóxicos e perigosos: lubricantes e combustibles e produtos inflamables.
- * Normativa legal sobre aloxamentos e instalacións agrarias.
- * Primeiros auxilios e situacións de urxencia.

Contidos actitudinais

Locais e infraestructuras agrarias:

- * Preocupación por mante-la orde e a limpeza nos locais.
- * Hábito de observar e comunica-los danos que se aprecian nos locais de traballo habitual.
- * Hábito de repara-las pequenas deterioracións que sofren os locais.
- * Valoración das desinfeccións en locais que o requiren.
- * Valoración das tarefas de tratamento de residuos e aproveitamento de subproductos na explotación agraria.

Instalacións de auga, electricidade e climatización:

- * Rigor na limpeza de filtros.
- * Hábito de calibrar periodicamente os parámetros de control ambiental.
- * Aceptación de que a reposición de elementos debe realizarse con material de idénticas características.

Seguridade nas instalacións:

- * Consciencia do perigo das instalacións de electricidade, calefacción e gas.
- * Preocupación por adopta-las medidas de seguridade persoal e colectiva no contorno de traballo.
- * Aceptación da necesidade de respecta-la normativa vixente sobre locais e instalacións de uso agrícola.
- * Preocupación por realiza-las revisións dos elementos de protección.

3.2.3. Módulo profesional 3: mecanización agraria:

Asociado á unidade de competencia 2: preparar, manexar e manter en uso as instalacións, maquinaria e equipos da explotación agraria.

Capacidades terminais elementais

* Analiza-las necesidades de maquinaria e a súa idoneidade en función dos obxectivos de produción da explotación agraria e dos labores que se vaian realizar.

* Manexar maquinaria agroforestal, cun rendemento razoable, nas debidas condicións de seguridade e hixiene.

* Realiza-las regulacións e axustes dos equipos en función das condicións de traballo e obxectivos perseguidos.

* Analiza-lo funcionamento e as necesidades de mantemento das máquinas e equipos da explotación agraria, seguindo as instrucións técnicas requiridas.

* Elaborar un programa de mantemento e de rexistro das operacións, tendo en conta as indicacións do fabricante, a carga e tipo de traballo da máquina, as incidencias, desgastes e avarías producidas.

* Executar operacións de mantemento de uso, reparacións básicas e adaptacións sinxelas na maquinaria agrícola e forestal, utilizando materiais e equipos de taller coa destreza requirida e de forma hixiénica e segura.

* Operar correctamente cos equipos de mecanización manual e soldadura, conseguindo os niveis de calidade necesarios e traballando coa seguridade e hixiene adecuadas.

* Efectua-las diferentes medidas en elementos mecánicos coa precisión requirida, elixindo e manexando os instrumentos de medida axeitados, para realizar operacións de reposición, se procede.

* Aplica-las medidas de seguridade e hixiene no uso de maquinaria agroforestal, adaptándoas ás situacións de traballo.

* Identifica-los factores de incidencia sobre o ambiente derivados do uso da maquinaria agroforestal.

Contidos (duración 215 horas)

Contidos procedementais

Estructura, funcionamento e manexo do tractor:

* Análise da estrutura dun tractor tipo e determinación das funcións que desempeñan nel os seus principais compoñentes.

* Clasificación dos tractores en función do tren de rodaxe, tipo de bastidor, emprego para o que foron deseñados, tipo de transmisión e tracción...

* Manexo correcto de tractores agrícolas, seguindo un proceso lóxico de aprendizaxe.

* Realización do mantemento periódico.

* Interpretación das notacións que expresan as dimensións, prestacións e resistencia das cubertas dos pneumáticos utilizados.

* Identificación dos principais elementos que integran o equipo eléctrico dun tractor.

O taller mecánico:

* Análise da estrutura, superficie, máquinas e ferramentas necesarias dun taller básico para unha explotación agrícola ou forestal.

* Manexo e mantemento correctos das ferramentas e máquinas de taller.

* Realización das operacións de mecanización manual, utilizando os instrumentos axeitados.

* Execución de reparacións ou operacións de montaxe, desmontaxe ou axuste dos compoñentes das máquinas.

* Realización correcta da soldadura eléctrica, utilizando a técnica axeitada en cada caso.

* Aplicación da normativa de seguridade, tanto no referente ás dependencias do taller e instalación de máquinas, como no manexo de ferramentas, útiles e máquinas de taller.

Seguridade e hixiene no manexo de maquinaria:

* Análise das repercusións que no traballador e no seu contorno familiar, na empresa e para a sociedade teñen os accidentes de traballo.

* Análise das medidas e procedementos que se poden utilizar para a prevención da accidentabilidade laboral no sector agrario, especialmente no manexo de maquinaria.

* Aplicación da normativa legal sobre prevención de riscos laborais, protección persoal e dos equipos.

* Identificación dos factores de risco máis comúns no uso de maquinaria agraria.

* Descrición das proteccións e dispositivos de seguridade utilizados na maquinaria.

* Aplicación das técnicas de primeiros auxilios na simulación de accidentes.

* Análise de métodos e precaucións para que no manexo e manipulación da maquinaria agraria se fagan mínimos os efectos negativos sobre o ambiente.

Utilización e mantemento de motores e maquinaria:

* Análise dos distintos tipos de motores de combustión interna que se empregan na maquinaria agraria.

* Análise dos ciclos de funcionamento do motor diésel e de explosión, de catro e dous tempos.

* Identificación e funcionamento dos elementos fundamentais do motor diésel.

* Análise da constitución e funcionamento do sistema de distribución dos motores de catro tempos.

* Identificación de elementos do sistema de lubricación do motor e comprensión do seu funcionamento.

* Realización das operacións de mantemento básico de tractores e motores agrícolas.

* Detección de avarías.

* Identificación e utilización dos sistemas de arranque en motores.

* Identificación e análise do funcionamento dos principais elementos do sistema de alimentación en motores de catro tempos.

* Identificación e análise do funcionamento dos sistemas de carburación e acendido no motor de explosión de dous tempos.

* Identificación de máquinas e apeiros de uso agroforestal.

* Manexo, mantemento e regulacións dos apeiros e máquinas agrícolas accionadas ou arrastradas polo tractor.

* Manexo, mantemento e regulacións de máquinas autopropulsadas e manuais.

* Reparación de avarías básicas.

* Elaboración dunha ficha ou parte para leva-lo control de mantemento.

* Elaboración dunha lista de recambios básicos de distintos tipos de máquinas, dos que se debe dispor no centro de traballo.

Elección do equipo e maquinaria en función das necesidades:

* Enumeración das máquinas coas que se pode realizar cada unha das fases de traballo sobre un suposto práctico de mecanización de actividades agrícolas.

* Elección do equipo axeitado atendendo a factores económicos e operativos e mais en función das necesidades reais de produción da explotación.

Contidos conceptuais

Estructura e funcionamento do tractor:

* Clasificación dos tractores.

* Estructura fundamental dun tractor tipo.

* Transmisión ou tren de forza: embragues, caixa de cambios e diferencial.

* Sistemas de tracción.

* Lubricación da transmisión.

* Sistemas de dirección.

* Rodaxe dos tractores de rodas. Estructura dunha roda. Tipos de cubertas. Nomenclatura de dimensións e resistencia. Cadeas antiesvarantes. Lastrado e variación da vía. Mantemento de pneumáticos.

* Rodaxe dos tractores de cadeas. Estructura dos trens laterais. Tipos de cadeas segundo o traballo. Axustes e mantemento.

* Sistemas de freos. Mantemento.

* Sistema hidráulico. Ideas xerais sobre hidrostática. Principio de Pascal. Mantemento do sistema. Aceites hidráulicos.

* Tomas de forza e cabrestante.

* Elementos de seguridade.

O taller mecánico:

* O taller mecánico na explotación agrícola e forestal. Necesidades mínimas.

* Ferramentas, utensilios, equipos, máquinas e instrumentos de medida.

* Soldadura eléctrica: funcionamento, regulación e utilización. Técnicas aplicadas ás operacións de soldadura. Elementos de protección.

* Sistemas de roscas.

* Normas de seguridade no taller. Equipo de protección persoal.

Seguridade e hixiene no manexo de maquinaria:

* Accidentes. Ponderación. Índices de frecuencia e de gravidade.

* Lei de prevención de riscos laborais e normativa específica sobre protección nas máquinas.

* Protección e dispositivos de seguridade en maquinaria.

* O equipo de protección persoal. Normalización da roupa ou material de seguridade.

* Normas de seguridade para traballos específicos realizados con maquinaria agroforestal.

* Técnicas de primeiros auxilios.

Utilización e mantemento de motores e máquinas:

* Principios físicos básicos: forza, traballo, par motor e reserva de par. Tipos de potencias utilizadas en motores e velocidade.

* Elementos constructivos fundamentais do motor.

* Clasificación e funcionamento dos motores de combustión interna.

* Aspectos teóricos e principios físicos aplicados (calibre ou diámetro, PMI, PMS, carreira, cilindrada, relación de compresión, ...).

* Aparellos e unidades de medida dos seguintes parámetros: presión, temperatura e intensidade eléctrica.

* Distribución do motor: tipos e variacións entre eles.

* Lubricación do motor.

* Sistemas de refrixeración.

* Sistema de alimentación.

* Sistema de admisión.

* Conceptos básicos de electricidade: corrente continua e alterna, tensión ou voltaxe, intensidade e resistencia, Lei de Ohm, sobrecarga, cortocircuíto e inducción.

* Sistema eléctrico. Elementos.

* Sistemas hidráulicos.

* Normas de seguridade que se deben cumprir na manipulación de motores de combustión interna.

* Símbolos pictográficos empregados en maquinaria.

* Mantemento periódico.

* Maquinaria agroforestal: sementadoras e plantadoras, fertilizadoras, de tratamentos, de labor, roadoras, segadoras e colleitadoras, de aproveitamento forestal, motoserras e maquinaria de xardinería.

Elección do equipamento e maquinaria en función das necesidades:

* Fases de traballo mecanizables da actividade. Métodos de realización e máquinas que se poden empregar en cada unha delas.

* Características das máquinas. Interpretación.

* Rendementos e capacidades de utilización das distintas máquinas e equipamentos.

* Máquinas de uso específico e polivalentes. Vantaxes e inconvenientes de cada tipo.

Contidos actitudinais

Estructura e funcionamento do tractor:

* Responsabilidade no manexo do tractor.

* Preocupación por realiza-lo mantemento periódico.

* Interese por repara-las pequenas avarías.

O taller mecánico:

* Pulcritude e rigor no manexo de maquinaria e útiles de taller.

* Orde na colocación de ferramentas trala súa utilización.

* Hábito de limpeza do taller e material empregado.

* Interese pola correcta realización das actividades.

* Colaboración e xenerosidade cos compañeiros na realización de traballos en equipo.

Seguridade e hixiene no manexo de maquinaria:

* Hábito de aplica-las medidas obrigatorias e voluntarias de protección no manexo de maquinaria.

* Valoración das normas ou disposicións legais de seguridade no traballo con maquinaria.

* Concienciación das consecuencias que pode te-lo mal uso da maquinaria e aceptación das medidas precautorias a adoptar.

Utilización e mantemento de motores e maquinaria:

* Responsabilidade no manexo de máquinas.

* Pulcritude e rigor no manexo de maquinaria.

* Preocupación por realiza-lo mantemento periódico das máquinas.

* Colaboración e xenerosidade cos compañeiros na realización de traballos en equipo.

Elección do equipo e maquinaria en función das necesidades:

* Valoración da importancia da mecanización nunha explotación agraria.

* Valoración da axeitada elección do equipo segundo factores de rendibilidade.

3.2.4. Módulo profesional 4: cultivos herbáceos:

Asociado á unidade de competencia 3: realiza-los labores/operacións de cultivo en explotacións extensivas de cultivos herbáceos.

Capacidades terminais elementais

* Analiza-los diferentes cultivos extensivos que se adapten á comarca para planifica-la produción de forraxes, grans e cultivos industriais, definindo as alternativas e rotacións de cultivos máis axeitadas.

* Describi-los diferentes sistemas de rega para empregar en cultivos herbáceos extensivos, e elixi-lo máis axeitado en función do cultivo, das características do terreo, das posibilidades económicas e dos condicionantes da zona.

* Realiza-las operacións de montaxe e desmontaxe dos equipos de rega e manexar, controlar e mante-la instalación co fin de aplica-las doses, frecuencia e tempos axeitados.

* Selecciona-las máquinas e equipos para realiza-los diferentes labores de preparación do solo, en función do tipo de terreo e necesidades do cultivo.

* Realiza-los labores preparatorios, efectuando as regulacións pertinentes no tractor, máquinas e apeiros para conseguirlas mellores condicións de mantemento do solo e establecemento de cultivo.

* Manexar e regula-la fertilizadora para lle aplica-los fertilizantes necesarios a un determinado cultivo, calculando as doses de aplicación.

* Aplicar nos momentos e doses oportunas os xurros, esterco e outros fertilizantes orgánicos, utilizando as máquinas axeitadas e evitando os posibles riscos ambientais derivados da súa utilización.

* Seleccionar e regula-las sementadoras, plantadoras e transplantadoras axeitadas en función do terreo e do material vexetal, para conseguir implanta-los cultivos coa densidade e uniformidade preestablecidas.

* Elixi-las sementes ou material vexetal para implanta-los cultivos, analiza-las súas características, interpretando as normativas vixentes que regulan a súa produción e comercialización, e aplica-los tratamentos previos á sementeira ou plantación, se procede.

* Regular e manexa-lo tractor e os apeiros necesarios para efectua-los labores de mantemento dos cultivos (labores culturais, loita contra as malas herbas, pragas e enfermidades, etc.).

* Determina-los momentos oportunos de colleita, analizando os principais parámetros (dureza, humidade, azucre, graxa, acidez, etc.) para acada-las calidades esixidas en cada caso.

* Identifica-las diferentes máquinas, apeiros e equipos empregados na colleita dos diferentes produtos e acondicionamento de subproductos para decidi-lo que é o máis recomendable en cada cultivo.

* Emprega-los equipos de seguridade persoal e adopta-las precaucións necesarias para evitar accidentes na realización das distintas operacións.

* Realiza-las anotacións para controla-los custos de produción dos diferentes cultivos, segundo os plans de xestión preestablecidos para comparar índices económicos entre cultivos ou explotacións.

* Analiza-los sistemas de transporte de produtos para defini-los medios e condicións esixidas en función do tipo de produto e do seu destino.

* Describi-las condicións de almacenaxe e as características que deben reuni-los locais canto a tipo de construción, equipamento e sinalización, segundo as esixencias dos produtos e sistema de transporte e comercialización.

* Explica-la lexislación vixente canto a condicións hixiénicas na manipulación de produtos e a normativa de seguridade e hixiene que se lles aplica ós diferentes medios de transporte.

Contidos (duración 185 horas)

Contidos procedementais

Cultivos herbáceos:

* Identificación dos cultivos herbáceos máis importantes.

* Caracterización das variedades máis utilizadas.

* Selección dos cultivos que mellor se adapten a unha determinada comarca e terreo.

* Análise de índices productivos e de rendibilidade de diferentes cultivos ou rotacións.

Preparación do terreo:

* Determinación da técnica de preparación en función do terreo e cultivo.

* Selección da máquina e apeiro máis axeitado para cada labor de preparación, en función do tipo de terreo e necesidades do cultivo.

* Realización dos labores preparatorios, facendo as regulacións pertinentes nas máquinas e apeiros.

* Fornecemento de emendas (orgánicas e minerais).

Sementeira, plantación, transplante e fertilización:

* Escolla do material vexetal para establece-lo cultivo (sementes, tubérculos, plantas, etc.).

* Selección da sementadora, plantadora, transplantedora e fertilizadora máis axeitadas en cada caso.

* Cálculo das doses de material vexetal e fertilizantes necesarios.

* Regulación das máquinas.

* Aplicación de tratamentos ó material vexetal previos á implantación.

* Realización dos labores de sementeira, plantación, transplante e fertilización.

Rega:

* Descrición dos diferentes sistemas de rega que se adapten ós cultivos herbáceos.

* Realización de operacións de montaxe e desmontaxe nos equipamentos de rega.

* Execución de operacións de control e mantemento de instalacións.

* Cálculo de doses, frecuencias e tempos de rega necesarios en cada caso.

Coidados ós cultivos:

* Selección das máquinas e apeiros máis axeitados a cada labor.

* Regulación das máquinas e apeiros.

* Realización dos diferentes labores desde o establecemento ata a colleita.

Colleita dos produtos:

* Selección das máquinas, apeiros e equipos empregados na colleita, e acondicionamento dos diferentes produtos ou subprodutos.

* Manexo das máquinas, apeiros e equipos de colleita e acondicionamento.

* Elección do momento e técnicas máis oportunas para efectua-la colleita.

Transporte e almacenamento:

* Análise dos procedementos e medios de transporte máis adecuados ás necesidades dos produtos.

* Preparación dos produtos para o transporte e almacenamento.

* Cálculo de dimensións de almacéns.

* Preparación de silos, palleiras, celeiros e outros almacéns.

* Manexo dos produtos con seguridade e hixiene.

Contidos conceptuais

Cultivos herbáceos:

* Plantas forraxeiras, cereais, leguminosas e plantas industriais.

* Características botánicas, fisiolóxicas e esixencias en clima e solo.

* Variedades comerciais.

* Índices productivos e de rendibilidade.

* Alternativas e rotacións de cultivos.

Preparación do terreo:

* Técnicas de labranza: labranza completa, semi-labranza e sen labranza.

* Labranzas profundas. Obxectivos perseguidos. Apeiros utilizados.

* Labranzas superficiais. Obxectivos perseguidos. Apeiros utilizados.

* Emendas. Productos. Finalidade.

Sementeira, plantación, transplante e fertilización:

* Doses de semente ou material vexetal e fertilizantes.

- * Técnicas de sementeira ou plantación. Épocas.
- * Máquinas sementadora, plantadoras, transplantadoras e fertilizadoras. Tipos e características.
- * Fertilización de fondo e cobertura. Fertilizantes químicos e orgánicos.
- * Tratamento de sementes e outro material vexetal. Productos e técnicas de aplicación.
- Rega:
 - * Sistemas de rega en cultivos herbáceos extensivos. Criterios de utilización.
 - * Elementos de control e mantemento dunha instalación de rega.
 - * Doses, tempo e frecuencia de rega.
- Coidados ós cultivos:
 - * Malas herbas. Técnicas de control.
 - * Técnicas e labores que favorecen o aproveitamento da auga polas plantas.
 - * Loita contra pragas, enfermidades e fauna salvaxe.
- Colleita dos produtos:
 - * Estado óptimo para a colleita.
 - * Condicións atmosféricas e de estado do solo que inciden na colleita.
 - * Máquinas e equipos de colleita e acondicionamento. Características.
- Transporte e almacenamento:
 - * Métodos, máquinas e equipamentos de transporte.
 - * Silos, paleiras, celeiros e outros almacéns. Tipos, características e dimensións.
 - * Técnicas de conservación de forraxes, grans e outros produtos.
 - * Manipulación de produtos.
 - * Normas de calidade.
- Contidos actitudinais
- Cultivos herbáceos:
 - * Hábito de empregar especies e variedades contrastadas na zona.
 - * Preocupación por implanta-las especies, variedades ou rotacións de cultivos idóneos segundo os obxectivos perseguidos e os medios dispoñibles.
 - * Rigor na toma de datos para controla-los custos dos cultivos.
- Preparación do terreo:
 - * Hábito de analiza-las vantaxes e inconvenientes dos distintos sistemas de labranza.
 - * Valoración da importancia das emendas como elementos melloradores da calidade do solo.
 - * Rigor na elección dos apeiros axeitados e no seu uso, en función do tipo de labores e a finalidade perseguida.

- * Consciencia da importancia de regula-las máquinas ou apeiros para conseguir un bo labor.
- * Esfuerzo por lograr unha boa preparación do terreo que favoreza os labores posteriores.
- Sementeira, plantación, transplante e fertilización:
 - * Compromiso de emprega-lo material vexetal coa calidade preestablecida.
 - * Rigor no cálculo de doses de sementes ou material e fertilizantes, así como na regulación das máquinas.
 - * Preocupación polos posibles riscos de contaminación derivados do uso de fertilizantes orgánicos e minerais.
 - * Preocupación por facer estes labores no momento máis axeitado.
- Rega:
 - * Aceptación da necesidade de rega para certos cultivos con ciclos vexetativos que coinciden con períodos de seca na zona de cultivo.
 - * Preocupación por elixi-lo sistema de rega máis axeitado a cada caso.
- Rigor na aplicación correcta de auga.
- Coidados ós cultivos:
 - * Hábito de face-lo seguimento dos cultivos e realiza-los coidados nos momentos oportunos.
 - * Compromiso con adopta-las medidas de seguridade na aplicación de herbicidas e pesticidas.
 - * Rigor en respecta-los prazos de seguridade dos produtos químicos.
- Colleita dos produtos:
 - * Valoración da importancia de determina-lo momento oportuno para a colleita dos produtos.
 - * Preocupación por ter a punto os medios humanos e materiais necesarios para as operacións de colleita.
- Transporte e almacenamento:
 - * Consciencia da importancia de preparar correctamente os produtos para o transporte e almacenamento.
 - * Rigor no manexo dos produtos aplicando as medidas de seguridade e hixiene.
 - * Hábito de acondicionar, limpar e desinfectar axeitadamente os almacéns.
- 3.2.5. Módulo profesional 5: cultivos arbóreos e arbustivos:
 - Asociado á unidade de competencia 4: realiza-los labores/operacións de cultivo en explotacións extensivas de cultivos arbóreos e arbustivos.
- Capacidades terminais elementais
- * Selecciona-los cultivos arbóreos e arbustivos para unha zona determinada, considerando os seus condicionantes de comercialización e edafoclimáticos.
- * Relaciona-las características dunha parcela coas esixencias dos cultivos arbóreos e arbustivos que se implanten, co fin de determina-las necesidades de melloras que se pretendan realizar nela.

* Selecciona-los equipamentos, máquinas, apeiros e ferramentas necesarios para realiza-los labores de implantación e mantemento dos cultivos arbóreos e arbustivos.

* Planifica-la plantación, elixindo o marco e o sistema de condución adecuados, e realiza-lo seu planeamento sobre a parcela de cultivo.

* Controla-las malas herbas, as pragas e as enfermidades dos cultivos arbóreos e arbustivos que poidan condiciona-la súa implantación e desenvolvemento.

* Analiza-los procedementos de plantación ou sementeira en función da especie, variedade, tipo de material vexetal e estado do terreo, coa finalidade de selecciona-los medios idóneos para realizalos atendendo a criterios económicos e ós medios técnicos dispoñibles.

* Analiza-las causas dos fallos da implantación, co fin de aplica-las solucións máis idóneas en cada caso, e repo-las marras existentes.

* Analiza-los distintos sistemas de rega aplicables ás plantacións arbóreas e arbustivas para selecciona-lo máis axeitado en función das especies que se implanten, do mantemento da plantación e da zona de cultivo.

* Planifica-las operacións de rega e aplicación de fertilizantes en función das necesidades dos cultivos e manexa-los equipos de aplicación.

* Analiza-los distintos sistemas e realiza-los labores necesarios para a conservación e mantemento do solo das plantacións, en función dos cultivos da explotación e dos condicionantes edafoclimáticos.

* Analiza-los distintos sistemas e realiza-la operación de poda para conseguir unha correcta formación e fructificación das especies implantadas.

* Analiza-los distintos sistemas de enxertos, elixindo os portaenxertos idóneos en función da especie, das condicións edafoclimáticas e do manexo previsto da plantación.

* Realiza-las operacións de enxertos requiridas en cada caso, utilizando con destreza e seguridade as ferramentas e equipos idóneos.

* Analiza-los sistemas de protección, condución e soporte das plantacións arbóreas e arbustivas, caracterizando os materiais e instalacións requiridas en cada caso.

* Determina-la cantidade e calidade da produción esperada nunha parcela de cultivo, para organiza-las operacións de colleita.

* Analiza-los procesos de colleita, envase, conservación e transporte dos produtos obtidos das explotacións arbóreas e arbustivas, para planifica-las necesidades de recursos humanos e materiais.

* Realiza-las operacións de clasificación e envase, atendendo ás normas de calidade establecidas e seleccionando os equipos e procesos axeitados a cada caso.

* Analiza-las condicións hixiénicas e ambientais requiridas polos almacéns e cámaras de conservación de froitas, froitos e outros produtos obtidos dos cultivos arbóreos e arbustivos.

* Describi-las condicións hixiénicas na manipulación de produtos e as medidas de seguridade e hixiene para o seu transporte, tendo en conta a normativa específica de seguridade e hixiene no traballo.

Contidos (duración 200 horas)

Contidos procedementais

Cultivos arbóreos e arbustivos:

* Descrición das características botánicas das especies arbóreas e arbustivas obxecto de cultivo extensivo (producción de uva, castaña, noz, etc.)

* Representación gráfica dos ciclos biolóxicos das especies arbóreas e arbustivas.

Deseño de plantacións:

* Análise das limitacións do terreo (pendentes, orientación, fertilidade e uniformidade do solo).

* Análise do clima da zona que incide na elección de especies e variedades (riscos de xeadas, horas de frío e integral térmica).

* Análise sinxela do posible mercado dos produtos obtidos (enquisas a axentes comerciais, centrais de manipulación ou transformación, análise dos prezos de venda, sistemas de colleita...).

* Deseño dos marcos de plantación para un cultivo dado.

* Elección das especies, variedades e portaenxertos.

* Elección do sistema de formación.

* Elección dos sistemas de aplicación de auga.

* Representación gráfica do deseño da plantación.

Implantación:

* Planificación xeral das operacións de implantación.

* Preparación do terreo. Nivelacións. Drenaxe. Labores profundos.

* Aplicación de emendas e fertilización de fondo.

* Labra superficial.

* Realización das operacións de planeamento.

* Recepción, manipulación e conservación do material vexetal.

* Operacións de plantación.

* Instalación do sistema de rega nas parcelas de cultivo.

* Reposición de marras.

Labores de cultivo:

* Operacións de mantemento do solo.

* Realización de enxertos.

* Realización de podas de formación, fructificación e renovación.

* Programación de calendarios de rega.

* Cálculo de doses de fertilización.

- * Aplicación de auga de rega.
- * Aplicación de emendas e fertilizantes anuais en profundidade ó solo.
- * Identificación e control de malas herbas, pragas e enfermidades nos cultivos arbóreos e arbustivos.

Colleita dos produtos obtidos:

- * Cuantificación das producións esperadas nun cultivo determinado.
- * Realización dos controis necesarios para determina-la data de colleita.
- * Organización do proceso de colleita.
- * Preparación de máquinas e equipamentos necesarios para realiza-lo proceso.
- * Aplicación das técnicas axeitadas de colleita.
- * Análise das distintas máquinas e equipamentos utilizados nas operacións de recolección.

Transporte dos produtos:

- * Análise dos distintos sistemas de transporte e escolla do máis axeitado.
- * Manexo adecuado dos produtos froita no proceso de carga, transporte e descarga.

Conservación e comercialización dos produtos:

- * Clasificación e envase dos produtos.
- * Comprobación do mantemento da calidade durante o período de conservación.
- * Control das condicións ambientais nos locais de almacenamento e conservación.
- * Localización de circuítos comerciais.
- * Promoción de produtos.

Contidos conceptuais

Cultivos arbóreos e arbustivos:

- * Árbores e arbustos. Características productivas.
- * Especies, variedades e portaenxertos. Caracterización.
- * Esixencias edafoclimáticas dos distintos cultivos arbóreos e arbustivos.

Deseño de plantacións:

- * Características do terreo. Orientación do cultivo.
- * Condicionantes dos cultivos arbóreos e arbustivos (comerciais, man de obra, provedores...).
- * Marcos de plantación e sistemas de formación.
- * Sistemas de rega en cultivos arbóreos e arbustivos.
- * Cortaventos naturais.
- * Tipos de polinización.
- * Infraestructuras básicas para unha explotación de cultivos arbóreos e arbustivos.

Implantación:

- * Acondicionamento da leira: nivelación, drenaxe e labores profundos.

- * Labores superficiais.
- * Fertilización e emendas. Doses segundo tipos de solos e cultivos para implantar.
- * Sistemas de planeamento.
- * Pé. Recepción, coidados e preparación.
- * Sistemas de plantación.
- * Épocas e técnicas de plantación.
- * Coidados posplantación.
- * Fallos nas plantacións. Causas. Prevención.

Labores de cultivo:

- * Sistemas de mantemento do solo.
- * O enxerto. Fundamentos. Tipos. Épocas de realización. Afinidade portaenxertos-variedades.
- * A poda. Fundamentos.
- * Poda de formación. Sistemas de formación e conducción.
- * Poda de rexuvenecemento.
- * Poda en verde.
- * Poda de produción. Concepto de carga.
- * Fertilización das especies arbóreas e arbustivas. Época. Doses.
- * Métodos de aplicación dos fertilizantes.
- * Rega. Necesidades de auga.
- * Pragas e enfermidades. Técnicas de control.

Colleita dos produtos obtidos:

- * Estimación de producións. Métodos.
- * Épocas de recolección.
- * Parámetros de control dos momentos de colleita.
- * Técnicas e equipamentos para a colleita dos produtos.
- * Manipulación dos produtos durante a colleita.
- * Prazos de seguridade dos produtos fitosanitarios que se aplican nas épocas de colleita.

Transporte dos produtos:

- * Medios e equipamentos para o transporte: vehículos, palés, caixas, contedores...
- * Hixiene nos sistemas de transporte.

Conservación e comercialización dos produtos:

- * Sistemas de conservación.
- * Condicións hixiénicas e ambientais nos almacéns e locais de conservación.
- * Envase e manipulación de produtos. Criterios de clasificación.

Contidos actitudinais

Cultivos arbóreos e arbustivos:

- * Interese por coñecer e diferencia-las diversas características botánicas e fisiolóxicas das especies arbóreas e arbustivas.

* Consciencia da importancia que ten a correcta escolla do cultivo que se pretende implantar segundo as condicións edafoclimáticas e comerciais.

Deseño de plantacións:

* Actitude pescudadora sobre a orientación e a distribución das plantas na leira.

* Rigor nos criterios de escolla do cultivo adecuado segundo as características da zona ou parcela, valorando a importancia dos cultivos arbóreos e arbustivos tradicionais.

* Actitude reflexiva sobre a formación das plantas e a incidencia no manexo posterior.

* Preocupación pola escolla do portaenxertos adecuado.

* Preocupación por adecua-lo cultivo e o sistema de rega ás disponibilidades de auga.

Implantación:

* Preocupación pola mellora e acondicionamento das parcelas de cultivo.

* Preocupación pola escolla correcta do material vexetal.

* Rigor na realización das operacións de plantación.

* Preocupación por secuenciar correctamente as operacións de preplantación.

* Valoración da importancia da calidade do solo.

* Esmero na realización das operacións de preparación e conservación dos pés.

* Valoración da importancia da época de plantación adecuada.

* Preocupación por realiza-los coidados posplantación.

* Preocupación por analiza-las causas dos fallos da plantación.

Labores de cultivo:

* Hábito de realiza-los labores no momento oportuno.

* Preocupación pola detección precoz e seguimento das pragas e enfermidades nas plantacións.

* Rigor na realización das podas.

* Atención ás posibles actuacións para protexe-los cultivos dos riscos naturais.

Colleita de produtos obtidos:

* Hábito de determina-lo momento oportuno de colleita.

* Conduta racional na organización das operacións de colleita.

* Compromiso con manipular correctamente os produtos colleitados.

* Rigor ó respecta-los prazos de seguridade dos produtos fitosanitarios antes da recolla.

Transporte de produtos:

* Preocupación por conserva-la calidade dos produtos durante o transporte.

Conservación e comercialización dos produtos:

* Interese por coñece-los parámetros de calidade dos produtos durante o almacenamento e conservación.

3.2.6. Módulo profesional 6: métodos de control fitosanitario:

Asociado á unidade de competencia 5: realiza-las operacións de control fitosanitario, preservando o ambiente e a sanidade dos alimentos.

Capacidades terminais elementais

* Identifica-las principais pragas, enfermidades, fisiopatías e malas herbas que causan danos nos cultivos da explotación agraria ou nos produtos agrícolas almacenados, analiza-la sintomatoloxía e observa-las características morfolóxicas.

* Analiza-los ciclos biolóxicos dos microorganismos patóxenos e das pragas máis importantes da explotación agraria, e relaciona-las distintas etapas do axente daniño coas condicións climatolóxicas e coas fases do ciclo vexetativo dos cultivos afectados.

* Establecer un programa integrado de control de malas herbas, pragas, enfermidades e fisiopatías para protexe-los cultivos da explotación, así como defini-los sistemas de control e as estratexias xerais de intervención.

* Aplica-los medios e as técnicas para a detección dos riscos de ataque de pragas e enfermidades que permitan utilizar de forma racional os sistemas de control.

* Identificar e aplicar microorganismos e insectos beneficiosos para o control biolóxico de pragas e enfermidades, e analiza-las condicións requiridas e os procedementos de utilización.

* Analiza-las categorías toxicolóxicas dos produtos fitosanitarios para adopta-las medidas de seguridade e protección necesarias durante a súa aplicación, así como para analiza-las consecuencias que poden ter no ambiente e na saúde pública.

* Analiza-los equipos, máquinas e útiles de aplicación de produtos fitosanitarios, así como os procedementos de utilización, coa finalidade de selecciona-lo equipo adecuado para un tratamento determinado.

* Analiza-los equipos de hixiene e protección persoal utilizados na manipulación e aplicación de produtos fitosanitarios, para seleccionar en cada caso os elementos idóneos que permitan realiza-los traballos de forma segura.

* Elixi-lo sistema de control e o tipo de produto ou produtos aplicables, considerando o estado fenolóxico dos cultivos e as posibles toxicidades dos tratamentos, respectando os prazos de seguridade.

* Dosificar e preparar correctamente os caldos utilizados na loita química, calculando as proporcións das mesturas en función da materia activa, do sistema de aplicación e do cultivo obxecto de tratamento.

* Aplica-los procedementos elementais de primeiros auxilios nun hipotético accidente ocorrido na manipulación de produtos fitosanitarios.

Contidos (duración 130 horas)

Contidos procedementais

Bioloxía e identificación das pragas, enfermidades e malas herbas:

* Aplicación de técnicas de contaxe e utilización de trampas.

* Análise da información sobre condicións ambientais nas que se desenvolven os cultivos e os axentes patóxenos.

* Observación dos danos producidos sobre o cultivo.

* Recoñecemento do patóxeno ou invasor.

Métodos de control fitosanitario nos cultivos:

* Realización de prácticas culturais.

* Utilización de medios mecánico-físicos.

* Emprego de variedades resistentes.

* Deseño dun programa de actuación, tendo en conta os prazos de seguridade, o contorno e o custo dos tratamentos fitosanitarios.

* Aplicación dos tratamentos fitosanitarios: preparación dos caldos, escolla e preparación das máquinas adecuadas e realización das probas de dosificación dos produtos.

* Utilización de recursos biolóxicos no control do nivel sanitario do cultivo.

* Realización da loita integrada como alternativa global ós tratamentos.

Control en almacéns, espazos urbanos e rurais:

* Realización de tratamentos en zonas cubertas, espazos urbanos o rurais: desratización, desinfección e desinsectación.

* Aplicación de produtos químicos.

* Deseño dun programa de actuación, tendo en conta os prazos de seguridade e o produto que se trate.

Seguridade e hixiene en actividades de control sanitario:

* Elección dos métodos de loita adecuados.

* Procedementos preventivos e recomendacións sobre o manexo dos produtos fitosanitarios.

* Actuación en primeiros auxilios en caso de accidente.

Contidos conceptuais

Bioloxía e identificación das pragas, enfermidades e malas herbas:

* Axentes parasitarios e non parasitarios das plantas.

* Pragas, enfermidades e malas herbas. Danos que producen.

* Ciclos biolóxicos correspondentes.

Métodos de control fitosanitario nos cultivos:

* Produtos químicos. Loita biolóxica. Loita integrada.

* Maquinaria e equipos de aplicación dos produtos fitosanitarios.

Control en almacéns, espazos urbanos e rurais:

* Desratización. Desinfección. Desinsectación.

* Produtos químicos. Aplicación.

Seguridade e hixiene en actividades de control fitosanitario:

* Normativa legal existente sobre o emprego de produtos fitosanitarios.

* Repercusión sobre o ambiente e sobre os produtos obtidos.

* Toxicidade. Efecto letal. Prazo de seguridade.

Contidos actitudinais

Bioloxía e identificación das pragas, enfermidades e malas herbas:

* Hábito de relaciona-las condicións ambientais e bioecolóxicas co desenvolvemento das principais pragas e enfermidades de interese.

* Preocupación pola identificación da enfermidade ou praga coa rapidez adecuada para evita-los danos ó cultivo.

Métodos de control fitosanitario nos cultivos:

* Valoración das consecuencias que pode te-la patoloxía dos cultivos na produción e comercialización.

* Compromiso co cumprimento dun estricto programa de medidas profilácticas.

* Preocupación por determinar, en cada caso, a utilidade do tratamento máis adecuado ou qué estratexia adoptar.

* Valoración das características estruturais dos distintos tipos de maquinaria de tratamentos, condicións de emprego e obxectivos da operación.

* Esfuerzo por escolle-la máquina adecuada para cada tipo de tratamento.

* Interese en identificar axentes causantes dos danos nos cultivos.

* Hábito no establecemento de contaxes ou instalación de trampas para a xeración da información necesaria na diagnose correspondente.

* Actitude pescudadora sobre a obtención de información ambiental, utilizando para isto os instrumentos adecuados.

* Actitude reflexiva sobre a correcta utilización dos medios fitosanitarios ó seu alcance.

* Consciencia na planificación dunha loita integrada ou global.

* Interese na elaboración dun programa de actuacións na loita fitopatolóxica.

Control en almacéns, espazos urbanos e rurais:

* Compromiso coa problemática da desinfección de locais destinados a albergar produtos de consumo, así como coa eliminación de animais portadores de factores patóxenos.

Seguridade e hixiene en actividades de control sanitario:

* Valoración da normativa legal ó respecto.

* Conciencia da importancia extrema que ten a utilización racional dos produtos fitosanitarios sobre o ambiente.

* Responsabilidade no manexo de produtos fitosanitarios.

* Interese e autoesixencia na utilización dos prazos de seguridade indicados no uso dos tratamentos fitosanitarios.

* Sensibilidade cara á desinfección, desinsectación e hixiene dos locais con alimentos.

* Preocupación polos riscos que ocasionan os produtos fitosanitarios sobre a saúde humana.

* Pescuda sobre os efectos que os pesticidas poden causar durante o seu manexo.

* Conciencia da necesidade de actuacións rápidas e adecuadas en caso de accidente.

* Valoración da sinalización e protección das zonas tratadas.

3.2.7. Módulo profesional 7: manexo racional do gando:

Asociado á unidade de competencia 6: realizar operacións de manexo racional do gando.

Capacidades terminais elementais

* Identifica-las diferentes especies gandeiras e as súas razas de maior interese, atendendo ós trazos morfolóxicos e describindo as aptitudes productivas.

* Realizar con seguridade as operacións de inmovilización de animais para practicar outras intervencións, determinando o procedemento máis axeitado segundo a especie, a idade do animal e a finalidade da inmovilización.

* Elixi-los métodos de marcaxe de animais máis adecuados a cada caso, en función da especie, sistema de manexo e finalidade da identificación, realizando as operacións con destreza e seguridade e seleccionando os equipos, os medios e os momentos idóneos para cada caso, tendo en conta as directrices establecidas.

* Establece-los lotes necesarios para agrupa-los animais dunha explotación, determinando os criterios e a finalidade da agrupación.

* Selecciona-los aloxamentos e instalacións necesarias para unha explotación gandeira, calculando as dimensións para cada lote en función das normativas e recomendacións técnicas vixentes.

* Relaciona-las operacións de manexo do gando coa produtividade e coas consecuencias na saúde pública, para determina-las intervencións requiridas e os procedementos correctos de realización.

* Aplicar con destreza e seguridade as técnicas clínicas axeitadas nas operacións de desraba, capa e esmouca, seleccionando e pondo a punto o material necesario, e determinando o momento oportuno para realiza-las intervencións.

* Realizar con destreza e seguridade as operacións de rapa e arranxo de pezuños, seleccionando o instrumental e equipos necesarios, precisando os momentos oportunos de intervención e mantendo en bo estado as ferramentas e equipos utilizados.

* Realiza-las operacións de muxidura utilizando os equipos axeitados a cada especie e sistema de explotación, respectando as normas de hixiene, os procedementos e os horarios preestablecidos.

* Analiza-las condicións de funcionamento, hixiene e limpeza das instalacións de muxir e de conservación do leite, realizando as operacións de mantemento e limpeza necesarias para acadar-los parámetros de máxima calidade establecidos pola normativa vixente.

* Cubri-la documentación de rexistro dos datos de identificación, controis productivos e historial clínico dos animais, realizando con rigor e nos momentos que se determinen os controis e anotacións preestablecidas.

Contidos (duración 165 horas)

Contidos procedementais

Especies e razas de animais domésticos. Anatomía e fisioloxía xeral:

* Identificación de especies e razas por caracteres morfolóxicos. Identificación de órganos e aparellos.

* Realización de medidas biométricas. Cálculo de idade segundo a dentición.

* Relacionar características morfolóxicas e aptitudes productivas.

Marcaxe e identificación de animais:

* Selección do sistema de identificación e marcaxe segundo a normativa vixente e as necesidades da explotación.

* Escollas e preparación do instrumental e equipamentos necesarios.

* Realización de siluetas.

* Colocación de crotais.

* Realización de marcas e tatuaxes.

Inmovilización de gando e operacións de clínica básica:

* Selección do sistema e técnicas de inmovilización segundo a finalidade.

* Elección e preparación do instrumental e equipos necesarios.

* Realización de inmovilizacións.

- * Realización de esmoucas.
- * Realización de desrabas.
- * Realización de arranxo de pezuños.
- * Realización de capas.
- * Realización de rapas.
- * Eliminación de mamilas supernumerarias.
- * Seguimento dos animais despois das intervencións.

Agrupamento de animais. Aloxamentos e instalacións necesarias:

- * Clasificación de animais por lotes.
- * Cálculo das necesidades de espazos para cada lote.
- * Determinación das condicións dos aloxamentos e as instalacións requiridas polos distintos lotes.

Controis productivos:

- * Realización e seguimento de control de produción.
 - * Determinación e seguimento do peso dos animais.
 - * Cálculo e análise de índices productivos e de eficacia reproductiva.
 - * Análise da lexislación existente que regula a produción e comercialización dos diferentes produtos.
- Controis de calidade.

Anatomía e fisioloxía do ubre:

- * Cualificación morfolóxica do ubre.
- * Interpretación das bases fisiolóxicas da lactación.

Muxidura e conservación do leite:

- * Escolla das instalacións e equipamentos para muxir e conserva-lo leite nunha explotación gandeira.
- * Determinación da localización e dimensións da sala de muxir, da leitería e da capacidade do tanque de refrixeración.
- * Realización das operacións de muxidura.
- * Limpeza e desinfección das instalacións de muxidura, leitería e tanque de frío.
- * Realización do control básico do estado de funcionamento dos equipamentos de muxir e tanque de frío.
- * Operacións de hixiene e profilaxe relacionadas coa muxidura.
- * Realización de controis para a detección de mamite.

- * Interpretación dos boletíns do control de calidade do leite e análise dos factores que inciden nela.

Documentos de control do gando:

- * Enchemento de formularios de control productivo e reproductivo dos animais da explotación.
- * Enchemento dos libros da explotación.

Contidos conceptuais

Especies e razas de animais domésticos. Anatomía e fisioloxía xeral:

- * Conceptos de especie e raza.
- * Órganos, aparellos e sistemas.
- * Medidas biométricas.
- * Fórmulas dentarias.
- * Carácter leiteiro, carácter cárnico e outros.

* Principais razas en función das aptitudes productivas.

Marcaxe e identificación de animais:

* Sistemas por caracteres naturais do animal (silueta e fotografía).

* Sistemas de identificación por elementos artificiais (marcaxe a fogo, con frío, incisións, tatuaxe, electromagnético, crotais, etc.)

* Técnicas e instrumental de marcaxe.

* Normas vixentes sobre marcaxe e identificación.

Inmovilización de gando e operacións de clínica básica:

* Técnicas e equipos para a inmovilización de animais.

* Técnicas, épocas, operacións e instrumental de rapa.

* Finalidade e técnicas de realización da esmouca, desraba, capa e eliminación de mamilas. Época de realización. Instrumental necesario.

* Finalidade e técnicas de arranxo de pezuños. Instrumental requirido.

* Coidados posteriores ás intervencións clínicas.

Agrupamento de animais. Aloxamentos e instalacións necesarias:

* Ciclo biolóxico e productivo dos distintos animais domésticos.

* Sistemas de agrupación de animais (por idade, fase productiva, estado sanitario, etc.).

* Dimensións e criterios de cálculo de necesidades de espazos.

* Instalacións necesarias para os distintos grupos de animais.

* Condicións dos aloxamentos.

* Lexislación sobre aloxamentos e instalacións gandeiras.

Controis productivos

* Criterios de control de calidade do leite, a carne e outros produtos pecuarios.

* Período e curvas de lactación.

* Criterios de avaliación de animais para a venda e a compra.

- * Técnicas de pesaxe.
- * Índices de conversión.
- * Índices de eficacia reproductiva.
- * Lexislación que regula a produción e comercialización dos diferentes produtos.

Anatomía e fisioloxía do ubre:

- * Morfoloxía e estrutura interna do ubre.
- * Sistema mamario.
- * Defectos e criterios de cualificación morfolóxica.
- * Fisioloxía da lactación. Sistema hormonal.

Muxidura e conservación do leite:

- * Muxidura en praza.
- * Salas de muxir.
- * Elementos dos equipos de muxir: motobomba, tanque de baleiro, pulsadores, protectores de mamilas, conduccións, circuítos de lavado, automatismos, medidores, etc.
- * Técnicas de control dos equipos de muxir.
- * Leiterías.
- * Tanques refrixerados. Equipamentos de frío.
- * Técnicas de control do funcionamento dos tanques de frío.

* Normas sobre dimensións de locais e condicións das instalacións de muxidura e conservación do leite.

* Técnicas de muxidura. Preparación de ubres, muxidura, apurado e desinfección.

* Probas de detección de mamite

* Secado. Criterios e técnicas de realización.

* Técnicas de limpeza e desinfección das instalacións de muxidura, leitería e tanque de frío.

Documentos de control do gando:

* Documentos de control productivo e reproductivo dos animais da explotación.

* Libros da explotación.

Contidos actitudinais

Especies e razas de animais domésticos. Anatomía e fisioloxía xeral:

* Valoración da relación entre as características morfolóxicas e as aptitudes productivas.

* Preocupación por coñece-la anatomía e fisioloxía dos animais e as relacións coas prácticas de manexo e intervencións clínicas.

Marcaxe e identificación de animais:

* Preocupación por coñece-los sistemas de marcaxe e as normativas que os regulan.

* Consciencia do perigo dalgúns sistemas de marcaxe.

* Rigor na execución das operacións e preocupación polos cuidados posteriores.

Inmovilización do gando e operacións de clínica base:

* Colaboración co equipo na preparación dos animais para as intervencións clínicas.

* Preocupación por utiliza-lo método de inmovilización máis axeitado a cada especie e idade.

* Hábito de desinfectar e conservar en bo estado os equipos e instrumental de traballo.

* Compromiso coa resolución das posibles continxencias que xorden durante as operacións de clínica básica.

* Compromiso cos cuidados posteriores ás intervencións clínicas.

Agrupamento de animais. Aloxamentos e instalacións necesarias:

* Valoración da importancia de agrupar en lotes os animais.

* Rigor no cálculo dos espazos necesarios para aloxa-los animais.

* Consciencia da mante-las condicións ambientais máis axeitadas a cada lote de animais.

Controis productivos:

* Hábito de controlar periodicamente as producións da explotación e comparalas coas doutras explotacións similares.

* Rigor na realización da toma de datos para efectua-los controis productivos.

Anatomía e fisioloxía do ubre:

* Valoración da importancia dunha boa constitución morfolóxica do ubre.

* Preocupación por previr calquera dano no ubre.

Muxidura e conservación do leite:

* Preocupación por localizar e elixi-las instalacións e equipamentos que mellor se adapten ás condicións da explotación.

* Consciencia da importancia de que os intervalos entre muxiduras sexan similares e rigor en respecta-los horarios.

* Rigor no manexo dos animais durante a muxidura e pulcritude nas operacións de limpeza e desinfección de locais, equipamentos e instalacións.

* Preocupación polo control dos equipamentos de muxir e compromiso coa reposición de elementos en mal estado.

* Consciencia da importancia de arrefria-lo leite no menor tempo posible.

* Hábito de efectuar test de control de mamite.

* Esfuerzo por acada-los parámetros de calidade do leite establecidos polas normativas vixentes e as esixencias comerciais.

Documentos do control do gando:

* Consciencia da necesidade de rexistra-los datos para o seguimento dos animais da explotación.

* Rigor no enchemento dos libros e formularios da explotación.

3.2.8. Módulo profesional 8: produción gandeira ligada á terra:

Asociado á unidade de competencia 7: realizar operacións de produción do gando para leite, carne, la e aproveitamentos apícolas en explotacións de cultivos extensivos.

Capacidade terminais elementais

* Elixi-las forraxes máis axeitadas para a explotación, en función da especie animal, orientación productiva e necesidades alimenticias do lote, definindo os criterios de calidade que se esixen.

* Aproveitar racionalmente os pastos establecendo os períodos de ocupación e repouso, determina-la carga gandeira, distribuí-la superficie dispoñible en leiras de pastoreo e defini-lo tipo de valados e cercas necesarias para manexa-lo gando.

* Determina-lo momento óptimo de aproveitamento das forraxes para consumo en fresco, ensilaxe ou seco, observa-lo estado vexetativo do cultivo, considera-las condicións meteorolóxicas e ter en conta o tipo de gando que vai consumi-la forraxe.

* Selecciona-lo método máis axeitado de conservación da forraxe, en función da especie, do estado fenolóxico, das condicións meteorolóxicas e do gando consumidor.

* Calcula-las racións necesarias para complementa-las forraxes segundo as necesidades de cada especie e o estado productivo dos animais, optimizando os custos alimenticios.

* Elaborar e distribuí-las racións establecidas, utilizando as máquinas e instalacións dispoñibles e respectando os horarios prefixados na planificación xeral da explotación.

* Realiza-las operacións de manexo relacionadas coa reprodución, establece-los sistemas e períodos de cubrición, detecta-los celos e practica-la inseminación artificial.

* Elixi-lo semental adecuado para cubrir unha femia interpretando as cartas xenealóxicas e de cualificación dos proxenitores, mediante criterios de cruzamentos, conservación, selección e mellora xenética.

* Controla-la fecundidade e fertilidade dos rabaños, calculando e interpretando os índices pertinentes, para mellora-la rendibilidade da explotación.

* Realiza-las operacións de manexo axeitadas durante a xestación, parto e posparto; detecta-los abortos e analiza-las súas causas; actuar con hixiene, destreza e seguridade na asistencia ó parto e prestár-lle-los cuidados oportunos á nai e ás crías.

* Realiza-las operacións de manexo das crías durante a lactación, facendo as adopcións oportunas e procedendo ó destete no momento máis axeitado.

* Identifica-los síntomas e cadros clínicos das enfermidades e alteracións máis importantes dos animais e relacionalos coas medidas preventivas e de profilaxe que se deben tomar para reduci-la incidencia no animal e nas persoas.

* Aplicar con rigor, destreza e seguridade os medicamentos e produtos terapéuticos, as vacinas e os desparasitantes, nas doses e nos momentos indicados segundo instrucións dun plan preestablecido ou baixo prescrición facultativa.

* Formaliza-la documentación de rexistro de datos de control de cubricións, xestación, partos, control de crías, alimentación e historial clínico dos animais, realizando con rigor e nos momentos que se determinen os controis e anotacións preestablecidos.

* Determina-la situación axeitada de apiarios, considerando a climatoloxía da zona, orientación productiva, tipo de flora existente e regulamentación vixente.

* Identificar morfoloxicamente as mestras, obreiras e abázcaros e analiza-las súas funcións dentro da colmea para realiza-lo manexo axeitado do apiario.

* Realiza-las operacións de manexo de enxames e extracción dos produtos apícolas, aplica-los tratamentos coas doses e produtos establecidos, e utiliza-los equipamentos de seguridade persoal.

Contidos (duración 215 horas)

Contidos procedementais

Forraxes:

* Interpretación dos criterios de calidade das forraxes.

* Determinación dos momentos oportunos de aproveitamentos.

-Mediante pastoreo.

-Colleita para consumo en verde.

-Colleita para ensilaxe.

-Colleita para seca.

* Escolla do sistema de conservación axeitado.

* Toma de mostras de forraxes para a súa análise e control de calidade.

* Interpretación de boletíns de análise de forraxes e de táboas de composición.

Pastoreo:

* Análise comparativa dos distintos sistemas de pastoreo.

* Planificación do pastoreo:

-Escolla do sistema de pastoreo.

-Cálculo de carga de gando.

-Cálculo de períodos de ocupación e repouso.

-Distribución do gando en lotes.

-Parcelación dos pastos.

-Rotación dos lotes de gando nas parcelas.

- * Instalación de valados e cercas:
- Instalación de cercas fixas.
- Instalación e manexo de cercas móbiles.
- * Instalación e manexo de manxadoiras e bebedoiros nos pastos.
- * Realización de operacións de mantemento de pastos.
- Alimentación:
- * Identificación das partes do aparello dixestivo.
- * Determinación dos niveis de inxestión e dixestión de alimentos por parte dos lotes de gando.
- * Cálculo de necesidades alimenticias.
- * Cálculo de racións, facendo óptimos os custos.
- * Realización das operacións de subministración de alimentos ós animais.
- * Análise da resposta dos animais ás racións consumidas.
- Selección e reprodución:
- * Interpretación e formalización de cartas xenealóxicas.
- * Cualificación morfolóxica de animais.
- * Elección de sementais atendendo a criterios de mellora xenética.
- * Identificación dos órganos reprodutores.
- * Planificación de partos e aplicación de técnicas de inducción de celos.
- * Detección de celos.
- * Realización de inseminación artificial.
- * Detección de síntomas previos ó parto.
- * Realización de operacións de manexo no parto.
- * Rexistro de datos da reprodución (datas de cubrición, parto, etc.).
- Lactación e destete:
- * Realización de operacións de aleitamento e adopción de crías.
- * Subministración de leites artificiais.
- * Realización de destete.
- * Rexistro de datos da evolución das crías.
- Hixiene, profilaxe e patoloxía animal:
- * Realización de operacións de limpeza, desinfección, desinsectación e desratización.
- * Análise do plan sanitario da explotación.
- * Diagnose de cadros clínicos sinxelos.
- * Realización de toma de mostras, preparación e envío ó laboratorio.
- * Aplicación de medicamentos.
- * Illamento e vixilancia de animais enfermos.

- * Eliminación de cadáveres.
- * Confección do historial clínico e sanitario dos animais.
- Apicultura:
- * Análise dos sistemas de explotación de apiarios.
- * Identificación da flora existente na área de acción da explotación.
- * Colocación das colmeas no lugar axeitado.
- * Realización das operacións de alimentación artificial.
- * Aplicación de tratamentos sanitarios.
- * Identificación dos individuos da colmea.
- * Realización das operacións de cría de mestras atendendo a criterios de selección e mellora xenética.
- * Realización da colleita e envase dos produtos obtidos.
- * Rexistro de datos da explotación apícola.

Contidos conceptuais

- Forraxes:
- * Fases do ciclo vexetativo. Características nutritivas.
- * Sistemas de aproveitamento.
- * Parámetros de calidade das forraxes.
- * Sistemas e técnicas de conservación de forraxes.
- Pastoreo:
- * Tipos de pastos e praderías.
- * Sistemas de pastoreo.
- * Carga gandeira.
- * Efecto dos animais sobre os pastos.
- * Crecemento estacional dos pastos.
- * Cercas, valados e barreiras. Tipos.
- * Manxadoiras e bebedoiros nos pastos. Tipos.
- * Fertilización de praderías e pastos.
- * Pragmas, enfermidades e malas herbas nos pastos.
- Técnicas de control.
- * Técnicas de mantemento e recuperación de pastos.
- Alimentación:
- * O aparello dixestivo. Partes e funcións.
- * Fisioloxía da dixestión.
- * Metabolismo dos alimentos.
- * Técnicas de determinación de inxestión e dixestión.
- * Necesidades nutritivas dos animais: sostemento, crecemento, xestación, produción. Táboas de necesidades.
- * Clases de alimentos e valor nutritivo. Táboas de composición de alimentos.

- * Sistemas de racionamento.
- * Sistemas de preparación e subministración de alimentos.
- Selección e reprodución:
 - * Prototipos raciais.
 - * Tipos de cruzamentos.
 - * Libros e cartas xenealóxicas.
 - * Criterios de cualificación morfolóxica.
 - * Criterios de escolla de sementais.
 - * Os transplantes de embrións.
 - * Aparello reproductor. Órganos.
 - * Hormonas da reprodución máis importantes.
 - * Pubertade e madurez sexual. Comportamento sexual, ciclo estral, duración do celo e momento da ovulación. Época de cubrición.
 - * Sistemas de reprodución: monta e inseminación artificial.
 - * Fertilidade, prolificidade, fecundidade.
 - * A xestación. Técnicas de diagnose. Coidados.
 - * Métodos e técnicas de control da reprodución. Obxectivos. Control da estacionalidade. Inducción de celos.
 - * O parto. Síntomas. Coidados.
 - * Abortos e outras anomalías. Causas.
- Lactación e destete:
 - * Primeiros coidados das crías e das nais despois do parto.
 - * O costro.
 - * Aleitamento. Adopción de crías.
 - * Lactación artificial. Productos. Hixiene e profilaxe. Técnicas de aplicación.
 - * Destete. Criterios e técnicas de realización.
- Hixiene, profilaxe e patoloxía animal:
 - * Conceptos de hixiene, profilaxe e enfermidade.
 - * Técnicas e productos de limpeza, desinfección, desinsectación e desratización.
 - * Inmunización. Vacinas.
 - * Principais enfermidades. Tipos. Síntomas. Técnicas de control.
 - * Tratamentos. Vías de administración. Doses e periodicidade. Prazos de espera. Equipamento sanitario e caixa de primeiros auxilios de explotación.
 - * Mostras. Técnicas de obtención, preparación e envío a laboratorio.
 - * Técnicas de eliminación de cadáveres. Regulamentación.
- Apicultura:
 - * Organización social das abellas. Individuos da colmea. Funcións.

- * Situación da alvariza. Orientación. Colocación.
- * Reproducción das colonias de abellas. Natural e artificial.
 - * A mestra. Ciclo biolóxico. Renovación e introducción de mestras.
 - * Reunión de colonias.
 - * Equipamento de protección do apicultor.
 - * Tipos de colmeas. Materiais. Características.
 - * Alimentación das abellas.
 - * Productos da alvariza. Colleita. Extracción. Envase. Almacenamento. Conservación.
 - * Inimigos das colmeas. Técnicas de control.
 - * Lexislación sobre explotación de colmeas e productos apícolas.

Contidos actitudinais

Forraxes:

- * Consciencia da importancia de aproveita-las forraxes no seu estado óptimo.
- * Rigor na realización de actividades de control de calidade das forraxes.
- * Preocupación por conserva-las forraxes mantendo o seu valor nutritivo.

Pastoreo:

- * Valoración dos pastos e praderías como recurso básico da produción gandeira extensiva.
- * Rigor na planificación do pastoreo.
- * Preocupación polo mantemento dos pastos, cercas e outras instalacións.

Alimentación:

- * Rigor nos cálculos de racións.
- * Hábito de valora-la calidade dos alimentos e os custos da ración.
- * Rigor nas actividades de subministración de alimentos.

Selección e reprodución:

- * Valoración da importancia que a conservación e mellora xenética ten na rendibilidade das explotacións gandeiras.
- * Rigor na interpretación e formalización das cartas xenealóxicas.
- * Consciencia da importancia de detecta-los celos e de realiza-las cubricións nos momentos axeitados.
- * Rigor e pulcritude nas operacións de inseminación e parto.
- * Hábito de rexistra-los datos relacionados coa reprodución.

Lactación e destete:

- * Rigor no manexo axeitado das crías, especialmente nos primeiros días.

* Valoración da importancia do costro.

Hixiene, profilaxe e patoloxía animal:

* Pulcritude nas operacións de hixiene e profilaxe.

* Rigor na administración de medicamentos.

* Consciencia da necesidade de respecta-los prazos de seguridade despois de aplica-los tratamentos.

Apicultura:

* Valoración da importancia de situar axeitadamente a alvariza.

* Hábito de utiliza-los equipos de protección.

* Hábito de vixia-lo estado da colonia nos momentos convenientes.

* Rigor nas operacións de manexo das colmeas.

* Pulcritude nas operacións de extracción e envase de produtos.

3.3. Módulos profesionais transversais:

3.3.1. Módulo profesional 9: agrotecnoloxía:

Capacidades terminais elementais

* Selecciona-lo sistema de rega máis adecuado segundo as características dun solo, o cultivo que se implante e a súa fase e o clima da zona.

* Calcula-las necesidades de auga de rega, as doses e a frecuencia de aplicación para un cultivo determinado, a partir de datos climatolóxicos e edafolóxicos.

* Interpreta-las análises de auga de rega, para determina-la súa calidade e as correccións necesarias.

* Interpreta-los distintos tipos de solos e as súas características, para determina-las posibilidades de desenvolver neles un determinado cultivo e as necesidades de mellora.

* Realiza-la toma de mostras para efectuar unha análise do solo, utilizando as ferramentas de campo axeitadas.

* Interpreta-los resultados das análises dun solo para programa-la aplicación de fertilizantes e emendas segundo o cultivo que se implante.

* Programa-los labores do solo para mellorar e conserva-las súas características físicas.

* Interpreta-lo comportamento dos elementos fertilizantes no solo e a súa asimilación polas plantas, para telos en consideración nos programas de fertilización.

* Elixi-lo fertilizante máis idóneo para unha leira determinada, en función do tipo de solo, do cultivo, do clima da zona e do sistema de aplicación

* Analiza-la estrutura, morfoloxía e fisioloxía dos vexetais, identificando órganos e tecidos e establecendo as súas relacións coas funcións fisiolóxicas das plantas.

* Analiza-los distintos fenómenos meteorolóxicos que afectan á agricultura da zona, coa finalidade de adopta-las estratexias oportunas de prevención de riscos ou mellora-las condicións ambientais dos cultivos.

* Realiza-la recolla de datos meteorolóxicos para efectua-la súa análise e interpretación, establecendo relacións entre o clima da zona e os cultivos que se poden desenvolver.

* Interpretar mapas de previsión meteorolóxica coa finalidade de planifica-las tarefas agrícolas que dependen das condicións atmosféricas.

* Relaciona-las condicións topográficas dunha parcela coas súas características edafolóxicas para determina-los seus usos agrarios.

* Elaborar planos de leiras por métodos sinxelos, realizando as oportunas medicións en campo, utilizando as escalas adecuadas e aplicando as técnicas gráficas idóneas.

* Interpreta-la lexislación ambiental aplicable ós distintos sistemas naturais, relacionando as condicións de aproveitamento e xestión coas medidas de protección.

* Analiza-las características da flora espontánea e da fauna silvestre máis importantes da zona, indicando as condicións necesarias para a súa conservación, prestando especial atención ás especies protexidas.

Contidos (duración 185 horas)

Contidos procedementais

O solo:

* Identificación das características dun solo a partir da súa composición física, química e biolóxica.

* Establecemento de conclusións sobre a evolución da materia orgánica.

* Realización das operacións de mostraxe para a elaboración de análises dun solo.

* Interpretación adecuada da analítica dun solo.

* Descrición dun solo a partir da súa analítica ou mostra física.

* Diferenciación do comportamento dos elementos fertilizantes no solo.

* Descrición dos métodos de mellora das propiedades fisicoquímicas e biolóxicas dun solo.

A auga:

* Explicación dos procesos da transpiración vexetal.

* Determinación do contido de auga no solo.

* Cálculo de necesidades e frecuencia de regas.

* Selección dos sistemas de rega máis idóneos en cada caso considerado.

* Formulación dos fundamentos e da metodoloxía do cultivo hidropónico.

Os fertilizantes:

* Descrición das funcións xerais dos elementos nutritivos.

* Realización de ensaios para a observación dos efectos dos nutrientes nas plantas.

* Establecemento de relacións entre a fertilización e as características do solo e cultivo.

* Elaboración dun programa de fertilización adecuado para un solo segundo a súa analítica e o cultivo que vaia soportar.

* Identificación de fertilizantes e dos sistemas de distribución.

* Manexo da fertirrigación.

* Experimentación sobre doses e fertilizantes diferentes actuando sobre o mesmo cultivo.

Botánica:

* Identificación das familias das principais especies de interese agrario.

* Identificación de células, tecidos e órganos vexetais.

* Elaboración de herbarios.

* Relación da fisioloxía coa estrutura morfolóxica do vexetal.

Reproducción vexetal:

* Identificación dos diferentes tipos de reprodución.

* Identificación de partes da semente.

* Identificación de sementes.

* Explicación da fisioloxía da semente. Determinación de pureza e poder xerminativo.

* Realización de técnicas de reprodución vexetativa.

O clima:

* Identificación dos factores do clima. Análise da incidencia na produción vexetal.

* Descrición dos distintos tipos de meteoros que poden ter efecto sobre a agricultura da zona ou áreas de Galicia.

* Análise e interpretación de datos recollidos en aparellos meteorolóxicos.

* Interpretación de mapas meteorolóxicos para a diagnose do clima a curto prazo nunha zona determinada.

* Descrición e manexo das unidades utilizadas en meteoroloxía, así como dos aparellos e sistemas de información de obtención de datos meteorolóxicos.

* Planificación dos traballos agrícolas en función das previsións meteorolóxicas.

Mantemento e conservación dos sistemas naturais:

* Interpretación da lexislación ambiental referente ós sistemas naturais.

* Descrición das principais características das especies naturais de interese en Galicia.

* Análise sobre as diferentes actuacións para conserva-lo medio natural.

* Descrición dos principais parámetros que interveñen na avaliación do impacto ambiental.

* Explicación dos plans de ordenación do uso e xestión do medio natural.

* Interpretación das normas para a protección dos sistemas naturais.

Medición e planeamento do terreo:

* Realización de medicións planimétricas e altimétricas. Cálculos.

* Aplicación de diversas escalas para o cálculo de superficies.

* Elaboración de planos de leiras como resultado da súa medición por métodos sinxelos e coas técnicas gráficas requiridas.

* Determinación de superficies e desniveis.

* Realización de planeamentos planimétricos e altimétricos.

Contidos conceptuais

O solo:

* Fase sólida. Compoñentes. Textura e estrutura.

* Composición química do solo.

* Poder absorbente do solo. Complexo de intercambio catiónico.

* Acidez do solo. Salinidade e alcalinidade.

* Elementos nutritivos no sistema solo-planta. Fertilidade do solo.

* Orixe, formación e evolución dos solos agrícolas.

* Emendas. Labores. Conservación de solos. Loita contra a erosión.

A auga:

* A auga do solo. Formas. Movemento. Balance.

* Capacidade de retención. Capacidade de campo. Punto de murchamento. Auga utilizable.

* A evapotranspiración

* A rega: volume, dotación, frecuencia, duración e caudais.

* Equipamentos e sistemas de aplicación.

* Fertirrigación.

* A drenaxe agrícola. Tipos.

Os fertilizantes:

* Funcións xerais dos elementos nutritivos.

* Características e utilización de fertilizantes orgánicos e minerais.

* Técnicas e sistemas de aplicación.

* Emendas: orgánicas e minerais.

* Fertilización de cultivos herbáceos, arbustivos e arbóreos.

* Fertilizantes en hidroponía.

Botánica:

* Características xerais dos vexetais.

* A célula e os tecidos vexetais.

* Estructura, morfoloxía e fisioloxía de vexetais e fungos.

* Crecemento e desenvolvemento dos vexetais e fungos. Interacción clima-solo-planta.

Reproducción vexetal:

* Tipos de reprodución.

* A semente. Morfoloxía e fisioloxía. Tipos. Pureza. Poder xerminativo. Estado sanitario.

* Factores internos e externos que inflúen na xerminación das sementes.

* Propagación vexetativa. Tipos.

O clima:

* Factores que compoñen o clima: temperatura, luz, auga e vento.

* Clasificacións climáticas.

* Microclimas: naturais e artificiais.

* Métodos e aparellos de medida.

Mantemento e conservación dos sistemas naturais:

* Ecosistemas. Conceptos básicos.

* Tipos de sistemas naturais.

* Espacios naturais protexidos. Características.

* Plans de uso e xestión do medio natural.

* Lexislación ambiental.

Medición e planeamento do terreo:

* Unidades de lonxitude, angulares e de superficie.

* Escalas.

* Planimetría e altimetría.

Contidos actitudinais

O solo:

* Consideración do solo como a base esencial de toda produción agrícola con terra.

* Actitude pescudadora sobre os procesos evolutivos do solo e o seu nivel potencial de fertilidade.

* Autocrítica sobre as formas de utilización do solo nos procesos productivos.

* Sensibilidade pola conservación do solo agrícola e polo mantemento da súa fertilidade.

* Preocupación por pescuda-lo comportamento dos nutrientes no solo.

* Actitude inquisitiva sobre os métodos de mellora das propiedades fisicoquímicas e biolóxicas dun solo.

A auga:

* Valoración da auga nos solos e o seu papel no desenvolvemento vexetal.

* Consciencia do papel que presenta a auga na composición dos seres vivos.

* Interese por coñece-los balances hídricos dos solos.

* Preocupación pola escolla das opcións de rega.

* Actitude crítica sobre o uso da rega na obtención de produtos de calidade.

* Sensibilidade na utilización racional da auga de rega.

* Consideración dos cultivos sen solo como posibilidade utilizable.

* Valoración das drenaxes como forma de mellora da utilización dos solos.

Os fertilizantes:

* Hábito de control do nivel nutritivo dos solos.

* Interese pola interpretación da analítica dun solo e pola actuación de mellora no seu nivel de nutrientes.

* Hábito de realizar balances de nutrientes para a aplicación adecuada de fertilizantes.

* Consciencia da necesidade de selecciona-lo tipo de fertilizante adecuado.

* Rigor na avaliación de necesidades de emendas minerais e orgánicas.

* Sensibilidade pola posible salinización dos solos como consecuencia de utilización masiva de fertilizantes.

* Preocupación por coñece-los desequilibrios causados nos solos por utilización indiscriminada de métodos de fertilización ou emenda.

* Valora-la necesidade de considera-las formas de nutrición dos vexetais, así como as funcións xerais dos elementos nutritivos.

Botánica:

* Interese por coñece-lo desenvolvemento e ciclo agrícola dos vexetais.

* Valora-la importancia dos coñecementos botánicos na profesión.

* Esfuerzo por comprende-la interacción clima-solo-planta na obtención de determinados rendementos.

Reproducción vexetal:

* Valoración do material de reprodución como primeiro condicionante das producións.

* Preocupación polas condicións de reprodución e pola realización dos cuidados posteriores.

O clima:

* Interese por coñece-la actuación dos factores do clima sobre a produción vexetal.

* Hábito de recolla de datos meteorolóxicos como fonte de análise e interpretación.

* Valoración de mapas meteorolóxicos e climáticos como axuda na planificación de cultivos.

* Valoración das novas tecnoloxías referentes á recolla e transmisión de datos climáticos.

* Preocupación pola defensa do cultivo ante fenómenos meteorolóxicos adversos.

Mantemento e conservación dos sistemas naturais:

* Sensibilidade cara ó medio natural como unha peza básica na conservación do equilibrio nun sistema.

* Espírito crítico na conservación do contorno natural.

* Respecto polas zonas para conservar e consideración delas como o patrimonio cultural dunha rexión.

* Colaboración en propostas sobre a conservación do medio natural nunha zona determinada.

* Preocupación por coñece-los métodos e medios existentes en Galicia para a utilización do espazo natural.

* Consideración das actividades agrarias como elemento favorecedor ou de risco na conservación do medio natural.

* Consideración da necesidade de mantemento e conservación dos espazos protexidos e a integración das actividades agrarias neles.

Medición e planeamento do terreo:

* Rigor nas medicións e no uso adecuado das unidades.

* Valoración dos planos como elemento útil para a organización e manexo da explotación.

* Preocupación polo correcto planeamento.

3.4. Módulo profesional de formación en centros de traballo:

Duración: 380 horas.

| Nº Capacidades terminais elementais | Actividades formativas de referencia |
|---|--|
| 1. Realizar e manter unha instalación de rega e fertirrigación, preparando e manexando os compoñentes axeitados. | <ul style="list-style-type: none"> * Montaxe e desmontaxe de instalacións de rega por aspersión: tubos, accesorios e emisores. * Montaxe e desmontaxe de instalacións de rega por goteo: tubos, accesorios e emisores. * Instalación de equipos de bombeo e cabezais de rega. * Instalación de elementos de control e automatización. * Realización de operacións de mantemento dos elementos do cabezal e da rede de distribución. |
| 2. Realizar labores de preparación do solo, sementeira ou plantación e fertilización de fondo en cultivos extensivos. | <ul style="list-style-type: none"> * Realización de labores de preparación do solo utilizando e pondo a punto a maquinaria dispoñible na empresa. * Execución de operacións de sementeira ou plantación, regulando as sementadoras ou plantadoras. * Aplicación de fertilización de fondo coas doses establecidas. |
| 3. Realiza-las operacións de protección e cuidados ós cultivos. | <ul style="list-style-type: none"> * Control de malas herbas -Aplicación de herbicidas, coas doses establecidas. -Realización de labores de control por medios mecánicos. |

| Nº Capacidades terminais elementais | Actividades formativas de referencia |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> * Control de pragas e enfermidades. * Aplicación de fertilizantes químicos e orgánicos en cobertura. |
| 4. Realizar operacións de recolla e transporte de produtos. | <ul style="list-style-type: none"> * Determinación do momento oportuno de recolla. * Participación na posta a punto das máquinas e equipos de colleita. * Participación nas operacións de colleita e transporte. |
| 5. Realizar operacións de clasificación, envase e almacenaxe dos produtos da explotación. | <ul style="list-style-type: none"> * Regulación de máquinas de clasificación e envase. * Preparación de envases. * Participación nas operacións de clasificación e envase. * Acondicionamento dos locais de almacenaxe. * Participar na regulación dos equipos de control das instalacións e locais de almacenaxe. |
| 6. Realiza-las operacións de manexo dos animais. | <ul style="list-style-type: none"> * Execución de operacións de inmovilización e de marcaxe. * Realización de operacións de desraba, capa e esmouca. * Realización de operacións de rapa. * Preparación e mantemento dos equipos empregados. |
| 7. Realizar operacións de conservación de forraxes. | <ul style="list-style-type: none"> * Participación nas operacións de ensilaxe de forraxes e seca da herba. * Participación nas regulacións e mantemento das máquinas de ensilar e secar. |
| 8. Realiza-las operacións de manexo do pastoreo e alimentación do gando. | <ul style="list-style-type: none"> * Instalación e mantemento de cercas. * Manexo do gando no pasto. * Elaboración de racións. * Distribución de alimentos. |
| 9. Realiza-las operacións de manexo da reprodución. | <ul style="list-style-type: none"> * Participación nas operacións de inseminación artificial. * Prestación de cuidados durante a xestación. * Asistencia a partos. * Realización de cuidados das crías. -Subministración de costro ás crías. -Preparación, dosificación e distribución de leite artificial. -Realización de traballos de desinfección e limpeza das instalacións de cría. |
| 10. Realiza-la muidura e refrixeración do leite. | <ul style="list-style-type: none"> * Limpeza e regulación dos equipos de muxir. * Realización das operacións de muxir. -Organización do rabaño. -Limpeza e preparación dos ubres. -Detección de mamites. -Colocación de mamadeiras. -Apurado dos ubres. -Desinfección e selaxe de tetos. * Formalización das fichas de control de produción. * Realización de toma de mostras e envío ó laboratorio. * Limpeza, control e regulación dos equipos de refrixeración do leite. |
| 11. Realizarlle operacións de profilaxe e sanidade ó animal. | <ul style="list-style-type: none"> * Preparación do baño de pezuños e contra a sarna. * Dosificación e administración de fármacos. |
| 12. Realizar operacións de manexo de apiarios e extracción dos seus produtos. | <ul style="list-style-type: none"> * Preparación e subministración de alimento ás abellas. * Realización de operacións de control de pragas e enfermidades. * Realización de operacións de vixilancia e control dos apiarios. * Colleita, extracción, almacenamento e conservación de produtos. |
| 13. Comportarse de xeito responsable nos traballos que se realicen. | <ul style="list-style-type: none"> * Interpretación e execución das instrucións recibidas con dilixencia e de forma responsable. * Respecto polos procedementos e normas preestablecidas na empresa. * Organización do traballo seguindo as instrucións recibidas, con criterios de produtividade, seguridade e calidade. |

3.5. Módulo profesional de formación e orientación laboral:

Capacidades terminais elementais

* Analiza-las situacións de risco máis habituais no ámbito laboral que poidan afecta-la saúde.

* Aplicar, no ámbito laboral, as medidas de protección e prevención que correspondan ás situacións de riscos existentes.

* Analiza-las actuacións que se deben seguir no caso de accidentes de traballo.

* Aplica-las medidas sanitarias básicas inmediatas no lugar do accidente en situacións simuladas.

* Analiza-las formas e procedementos de inserción na realidade laboral como traballador por conta propia ou por conta allea.

* Analiza-las propias capacidades e intereses así como os itinerarios profesionais máis idóneos.

* Identifica-lo proceso para unha boa orientación e integración do traballador na empresa.

* Identifica-las ofertas de traballo no sector productivo referido ós seus intereses.

* Analiza-los dereitos e obrigas que se derivan das relacións laborais.

* Describi-lo sistema de protección social.

* Analiza-la evolución socioeconómica do sector productivo na Comunidade Autónoma de Galicia.

Contidos (duración 55 horas)

Contidos procedementais

Saúde laboral:

* Localización da normativa aplicable en materia de seguridade tanto para a empresa como para os traballadores.

* Aplicación das medidas sanitarias básicas inmediatas no lugar do accidente nunha situación simulada.

* Identificación dos factores de risco nun contexto concreto.

* Determinación das formas de actuación ante os riscos atopados.

* Identificación de anomalías nas máquinas e ferramentas do taller.

* Determinación dos equipamentos de protección individual.

Lexislación e relacións laborais:

* Identificación das distintas modalidades de contratación.

* Identificación dos dereitos e obrigas dos empresarios e traballadores.

* Interpretación dun convenio colectivo, relacionándoo coas normas do Estatuto dos traballadores.

* Elaboración dunha folla de salario.

* Aplicación da normativa da Seguridade Social en cada caso concreto.

Orientación e inserción sociolaboral:

* Elaboración do curriculum vitae e actividades complementarias deste.

* Identificación e definición de actividades profesionais.

* Localización de institucións formativas así como investigación e temporalización dos seus plans de estudos.

O sector productivo na Comunidade Autónoma de Galicia:

* Análise dunha empresa do sector.

* Comparación e clasificación das distintas empresas do sector.

* Lectura e análise dun convenio colectivo do sector.

Contidos conceptuais

Saúde laboral:

* Condicións de traballo e seguridade.

* Factores de risco: físicos, químicos, biolóxicos e organizativos.

* Danos profesionais.

* Medidas de prevención e protección.

* Marco legal de prevención laboral.

* Notificación e investigación de accidentes.

* Estatística para a seguridade.

* Primeiros auxilios.

Lexislación e relacións laborais:

* Dereito laboral nacional e comunitario.

* Contrato de traballo.

* Modalidades de contratación.

* Modificación, suspensión e extinción da relación laboral.

* Órganos de representación dos traballadores.

* Convenios colectivos

* Conflictos colectivos.

* Seguridade Social e outras prestacións.

Orientación e inserción sociolaboral:

* Mercado de traballo.

* A autoorientación profesional.

* O proceso da busca de emprego. Fontes de información e emprego.

* Traballo asalariado, na Administración e por conta propia. A empresa social.

* Análise e avaliación do propio potencial profesional e dos intereses persoais.

* Itinerarios formativos/profesionalizadores.

O sector productivo na Comunidade Autónoma de Galicia:

* Tipoloxía e funcionamento das empresas.

* Evolución socioeconómica do sector.

- * Situación e tendencia do mercado de traballo.
Contidos actitudinais
- * Respecto pola saúde persoal e colectiva.
- * Interese polas condicións de saúde no traballo.
- * Valoración do ambiente como patrimonio común.
- * Interese por coñecer e respecta-las disposicións legais polas que se rexen os contratos laborais.
- * Valoración da necesidade do cumprimento da normativa laboral.
- * Igualdade ante as diferencias socioculturais e trato non discriminatorio en tódolos aspectos inherentes á relación laboral.
- * Toma de conciencia dos valores persoais.
- * Actitude emprendedora e creativa para adaptarse ás propias necesidades e aspiracións.
- * Preocupación polo mantemento da ética profesional.

4. Ordenación académica e impartición.

4.1. Profesorado:

4.1.1. Especialidades do profesorado con atribución docente nos módulos profesionais do ciclo formativo de explotacións agrarias extensivas:

| Nº | Módulo profesional | Especialidade do profesorado | Corpo |
|----|---|---|-------------------------------|
| 1 | Organización e xestión dunha explotación agraria familiar | Procesos de produción agraria | Profesor de ensino secundario |
| 2 | Instalacións agrarias | Operacións e equipos de produción agraria | Profesor técnico de FP |
| 3 | Mecanización agraria | Operacións e equipos de produción agraria | Profesor técnico de FP |
| 4 | Cultivos herbáceos | Operacións e equipos de produción agraria | Profesor técnico de FP |
| 5 | Cultivos arbóreos e arbustivos | Operacións e equipos de produción agraria | Profesor técnico de FP |
| 6 | Métodos de control fitosanitario | Procesos de produción agraria | Profesor de ensino secundario |
| 7 | Manexo racional do gando | Operacións e equipos de produción agraria | Profesor técnico de FP |
| 8 | Produción gandeira ligada á terra | Procesos de produción agraria | Profesor de ensino secundario |
| 9 | Agrotecnoloxía | Procesos de produción agraria | Profesor de ensino secundario |
| 10 | Formación e orientación laboral | Formación e orientación laboral | Profesor de ensino secundario |

4.1.2. Materias de bacharelato que poden ser impartidas polo profesorado das especialidades relacionadas neste decreto:

| Materias | Especialidade do profesorado | Corpo |
|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| Bioloxía e xeoloxía | Procesos de produción agraria | Profesor de ensino secundario |
| Ciencias da terra e do ambiente | Procesos de produción agraria | Profesor de ensino secundario |
| Economía | Formación e orientación laboral (1) | Profesor de ensino secundario |

| Materias | Especialidade do profesorado | Corpo |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| Economía e organización de empresas | Formación e orientación laboral (1) | Profesor de ensino secundario |

(1) Título de licenciado en administración e dirección de empresas, licenciado en ciencias empresariais, licenciado en ciencias actuariais e financeiras, licenciado en economía, licenciado en investigación e técnicas de mercado, diplomado en ciencias empresariais e diplomado en xestión e Administración pública.

4.1.3. Titulacións declaradas equivalentes para efectos de docencia:

As titulacións declaradas equivalentes, para efectos de docencia, para o ingreso nas especialidades do corpo de profesores de ensino secundario deste título son as que figuran na táboa. Tamén son equivalentes para efectos de docencia as titulacións homólogas ás especificadas segundo o R.D. 1954/1994, do 30 de setembro.

| Especialidade do profesorado | Titulación declarada equivalente para efectos de docencia |
|---------------------------------|--|
| Procesos de produción agraria | -Enxeñeiro técnico agrícola, en tódalas súas especialidades -Enxeñeiro técnico forestal, en tódalas súas especialidades |
| Formación e orientación laboral | -Diplomado en ciencias empresariais -Diplomado en relacións laborais -Diplomado en traballo social -Diplomado en educación social -Diplomado en xestión e Administración pública |

4.2. Requisitos mínimos de espazos e instalacións para impartir estas ensinanzas:

De conformidade co establecido no R.D. 777/1998, do 30 de abril, o ciclo formativo de formación profesional de grao medio de explotacións agrarias extensivas require, para a impartición das ensinanzas relacionadas neste decreto, os seguintes espazos mínimos:

| Espacio formativo | Superficie (30 alumnos) | Superficie (20 alumnos) | Grao de utilización |
|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|
| Aula polivalente | 60 m ² | 40 m ² | 20% |
| Laboratorio de análises | 90 m ² | 60 m ² | 20% |
| Taller agrario | 150 m ² | 120 m ² | 15% |
| Aloxamentos gandeiros (1) | 350 m ² | 350 m ² | 20% |
| Leira: superficie de cultivos (1) | 5 ha | 5 ha | 25% |

(1) Espacio singular non necesariamente situado no centro docente.

* A superficie indicada na segunda columna da táboa corresponde ó número de postos escolares establecido no artigo 35 do R.D. 1004/1991, do 14 de xuño. Poderán autorizarse unidades para menos de trinta postos escolares, polo que será posible reducir os espazos formativos proporcionalmente ó número de alumnos, tomando como referencia para a determinación das superficies necesarias as cifras indicadas nas columnas segunda e terceira da táboa.

* O grao de utilización expresa en tanto por cento a ocupación en horas do espazo prevista para a impar-

tición das ensinanzas, por un grupo de alumnos, respecto da duración total destas ensinanzas.

* Na marxe permitida polo grao de utilización, os espazos formativos establecidos poden ser ocupados por outros grupos de alumnos que cursen o mesmo ou outros ciclos formativos, ou outras etapas educativas.

* En todo caso, as actividades de aprendizaxe asociadas ós espazos formativos (coa ocupación expresada polo grao de utilización) poderán realizarse en superficies utilizadas tamén para outras actividades formativas afíns.

* Non debe interpretarse que os diversos espazos formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramentos.

4.3. Validacións e correspondencias:

4.3.1. Módulos profesionais que poden ser obxecto de validación coa formación profesional ocupacional:

* Organización e xestión dunha explotación agraria familiar.

* Instalacións agrarias.

* Mecanización agraria.

* Métodos de control fitosanitario.

* Manexo racional do gando.

4.3.2. Módulos profesionais que poden ser obxecto de correspondencia coa práctica laboral:

* Instalacións agrarias.

* Mecanización agraria.

* Métodos de control fitosanitario.

* Manexo racional do gando.

* Formación en centros de traballo.

* Formación e orientación laboral.

4.4. Distribución horaria:

* Os módulos profesionais deste ciclo formativo organízanse da seguinte forma:

| Horas totais | Denominación dos módulos |
|--------------|---|
| | 1º, 2º e 3º trimestre |
| 110 | Instalacións agrarias |
| 185 | Cultivos herbáceos |
| 215 | Mecanización agraria |
| 215 | Producción gandeira ligada á terra |
| 185 | Agrotecnoloxía |
| | 4º, 5º e 6º trimestre |
| 130 | Métodos de control fitosanitario |
| 200 | Cultivos arbóreos e arbustivos |
| 165 | Manexo racional do gando |
| 110 | Organización e xestión dunha explotación agraria familiar |
| 55 | Formación e orientación laboral |
| 380 | Formación en centros de traballo |

* As horas de libre disposición do centro neste ciclo formativo son 50, que se utilizarán nos tres primeiros trimestres.