

DISPOSICIONS

DEPARTAMENT D'ENSENYAMENT

DECRET 233/2013, de 15 d'octubre, pel qual s'estableix el currículum del cicle formatiu de grau mitjà de producció agropecuària.

L'Estatut d'autonomia de Catalunya determina, a l'article 131.3.c, que correspon a la Generalitat, en matèria d'ensenyament no universitari, la competència compartida per a l'establiment dels plans d'estudi, incloent-hi l'ordenació curricular.

La Llei 12/2009, del 10 de juliol, d'educació, disposa, a l'article 62.8, que correspon al Govern establir el currículum corresponent a les diferents titulacions que integren l'oferta de formació professional.

La Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació, fixa a l'article 6 que les administracions educatives han d'establir el currículum dels diversos ensenyaments, del qual han de formar part els aspectes bàsics.

El Reial decret 1147/2011, de 29 de juliol, ha regulat l'ordenació general de la formació professional del sistema educatiu, i pel Decret 284/2011, d'1 de març, s'ha establert l'ordenació general de la formació professional inicial.

Pel Reial decret 1634/2009, de 30 d'octubre, s'ha establert el títol de tècnic o tècnica en producció agropecuària i se n'han fixat els ensenyaments mínims.

Mitjançant el Decret 28/2010, de 2 de març, s'han regulat el Catàleg de qualificacions professionals de Catalunya i el Catàleg modular integrat de formació professional.

El currículum dels cicles formatius s'estableix a partir de les necessitats de qualificació professional detectades a Catalunya, la seva pertinença al sistema integrat de qualificacions i formació professional i la seva possibilitat d'adequació a les necessitats específiques de l'àmbit socioeconòmic dels centres.

L'objecte d'aquest Decret és establir el currículum del cicle formatiu de grau mitjà de producció agropecuària, que condueix a l'obtenció del títol corresponent de tècnic o tècnica.

L'autonomia pedagògica i organitzativa dels centres i el treball en equip dels professors permeten desenvolupar actuacions flexibles i possibiliten concrecions particulars del currículum en cada centre educatiu. El currículum establert en aquest Decret ha de ser desplegat en les programacions elaborades per l'equip docent, les quals han de potenciar les capacitats clau dels alumnes i l'adquisició de les competències professionals, personals i socials establertes en el perfil professional, tenint en compte, d'altra banda, la necessitat d'integració dels continguts del cicle formatiu.

Aquest decret s'ha tramitat segons el que disposen l'article 59 i següents de la Llei 26/2010, del 3 d'agost, de règim jurídic i de procediment de les administracions públiques de Catalunya i d'acord amb dictamen del Consell Escolar de Catalunya.

En virtut d'això, a proposta de la consellera d'Ensenyament, d'acord amb el dictamen de la Comissió Jurídica Assessora, i amb la deliberació prèvia del Govern,

Decreto:

Article 1

Objecte

Aquest Decret estableix el currículum del cicle formatiu de grau mitjà de producció agropecuària, que permet obtenir el títol de tècnic o tècnica regulat pel Reial decret 1634/2009, de 30 de octubre.

Article 2

Identificació del títol i perfil professional

1. Els elements d'identificació del títol s'estableixen a l'apartat 1 de l'annex d'aquest Decret.
2. El perfil professional del títol s'indica a l'apartat 2 de l'annex.
3. La relació de les qualificacions i unitats de competència del Catàleg de qualificacions professionals de Catalunya que són el referent del perfil professional d'aquest títol i la relació amb les qualificacions i unitats de competència del Catàleg nacional de qualificacions professionals, s'especifiquen a l'apartat 3 de l'annex.
4. El camp professional del títol s'indica a l'apartat 4 de l'annex.

Article 3

Currículum

1. Els objectius generals del cicle formatiu s'estableixen a l'apartat 5.1 de l'annex.
2. Aquest cicle formatiu s'estructura en els mòduls professionals i les unitats formatives que s'indiquen a l'apartat 5.2 de l'annex.
3. La descripció de les unitats formatives de cada mòdul es fixa a l'apartat 5.3 de l'annex. Aquests elements de descripció són: els resultats d'aprenentatge, els criteris d'avaluació i els continguts de procediments, conceptes i actituds.

En aquest apartat s'estableix també la durada de cada mòdul professional i de les unitats formatives corresponents i, si escau, les hores de lliure disposició del mòdul de què disposa el centre. Aquestes hores les utilitza el centre per completar el currículum i adequar-lo a les necessitats específiques del sector i/o àmbit socioeconòmic del centre.

4. Els elements de referència per a l'avaluació de cada unitat formativa són els resultats d'aprenentatge i els criteris d'avaluació.

Article 4

Incorporació de la llengua anglesa en el cicle formatiu

1. Amb la finalitat d'incorporar i normalitzar l'ús de la llengua anglesa en situacions professionals habituals i en la presa de decisions en l'àmbit laboral, en aquest cicle formatiu s'han de dissenyar activitats d'ensenyament i aprenentatge que incorporin la utilització de la llengua anglesa, almenys en un dels mòduls.

A l'apartat 6 de l'annex es determinen els resultats d'aprenentatge, els criteris d'avaluació i la relació de mòduls susceptibles d'incorporar la llengua anglesa.

2. En el mòdul professional de síntesi també s'ha d'utilitzar la llengua anglesa, com a mínim, en alguna d'aquestes fases: en l'elaboració de documentació escrita, en l'exposició oral o bé en el desenvolupament d'algunes activitats. Tot això sens perjudici d'allò establert en el mateix mòdul professional de síntesi.

Article 5

Espais

Els espais requerits per al desenvolupament del currículum d'aquest cicle formatiu s'estableixen a l'apartat 7 de l'annex.

Article 6

Professorat

Els requisits de professorat es regulen a l'apartat 8 de l'annex.

CVE-DOGC-A-13288096-2013

Article 7

Accés

1. El títol de tècnic o tècnica en producció agropecuària permet accedir mitjançant una prova, amb 18 anys complerts, i sens perjudici de l'exempció corresponent, a tots els cicles formatius de grau superior de la mateixa família professional i a altres cicles formatius relacionats que es determinin.
2. El títol de tècnic o tècnica en producció agropecuària permet l'accés a totes les modalitats de batxillerat, d'acord amb allò que es disposa a l'article 44.1 de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació, i a l'article 34.2 del Reial decret 1147/2011, de 29 de juliol.

Article 8

Convalidacions

Les convalidacions de mòduls professionals i crèdits dels títols de formació professional establerts a l'empara de la Llei orgànica 1/1990, de 3 d'octubre, d'ordenació general del sistema educatiu, amb els mòduls professionals o unitats formatives dels títols de formació professional regulats a l'empara de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació, s'estableixen a l'apartat 9 de l'annex.

Article 9

Correspondències

1. La correspondència de les unitats de competència amb els mòduls professionals que integren el currículum d'aquest cicle formatiu per a la seva convalidació es regula a l'apartat 10.1 de l'annex.
2. La correspondència dels mòduls professionals que conformen el currículum d'aquest cicle formatiu amb les unitats de competència per a la seva acreditació es fixa a l'apartat 10.2 de l'annex.

Article 10

Vinculació amb capacitats professionals

1. La formació establerta en el currículum del mòdul professional de formació i orientació laboral capacita per dur a terme responsabilitats professionals equivalents a les que precisen les activitats de nivell bàsic en prevenció de riscos laborals, establertes en el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció.
2. La formació establerta en aquest Decret, en el conjunt dels mòduls professionals del títol, garanteix el nivell de coneixement exigít en el carnet professional de manipulador de productes fitosanitaris, per a la utilització de productes que no siguin o generin gasos classificats com a tòxics o molt tòxics, establert a l'empara del Reial decret 1311/2012, que determina el marc d'actuació per aconseguir l'ús sostenible dels productes fitosanitaris, segons el que disposa el Reial decret 255/2003, adaptant-los amb això a la capacitat establerta a l'Ordre PRE/2022/2005.

Disposició addicional

D'acord amb el Reial decret 1634/2009, de 30 d'octubre, pel qual s'estableix el títol de tècnic en producció agropecuària i es fixen els seus ensenyaments mínims, els elements inclosos en aquest Decret no constitueixen una regulació de l'exercici de cap professió titulada.

Disposicions transitòries

CVE-DOGC-A-13288096-2013

Primera

La convalidació de mòduls professionals del títol de formació professional que s'extingeix amb els mòduls professionals de la nova ordenació que s'estableix s'ha de dur a terme d'acord amb l'article 14 del Reial decret 1634/2009, de 30 d'octubre.

Segona

Els ensenyaments que s'extingeixen es poden completar d'acord amb l'Ordre EDU/362/2009, de 17 de juliol, del procediment per completar els ensenyaments de formació professional que s'extingeixen, de la Llei orgànica 1/1990, de 3 d'octubre, d'ordenació general del sistema educatiu.

Disposició derogatòria

Es deroga el Decret 134/1998, de 9 de juny, pel qual s'estableix el currículum del cicle formatiu de grau mitjà d'explotacions agràries extensives; el Decret 49/1998, de 3 de març, pel qual s'estableix el currículum del cicle formatiu de grau mitjà d'explotacions agrícoles intensives i el Decret 117/1999, de 19 d'abril, pel qual s'estableix el currículum del cicle formatiu de grau mitjà d'explotacions ramaderes.

Disposicions finals

Primera

La consellera d'Ensenyament pot desplegar el currículum, tant en la modalitat d'educació presencial com en la d'educació a distància, el pot adequar a les característiques dels alumnes amb necessitats educatives especials i pot autoritzar la reorganització de les unitats formatives, tot respectant els mòduls professionals establerts.

Segona

La direcció general competent pot adequar el currículum a les característiques dels alumnes amb necessitats educatives especials i pot autoritzar la reorganització de les unitats formatives, tot respectant els mòduls professionals establerts, en el cas de persones individuals i de centres educatius concrets, respectivament.

Barcelona, 15 d'octubre de 2013

Artur Mas i Gavarró

President de la Generalitat de Catalunya

Irene Rigau i Oliver

Consellera d'Ensenyament

Annex

1. Identificació del títol

CVE-DOGC-A-13288096-2013

- 1.1 Denominació: producció agropecuària
- 1.2 Nivell: formació professional de grau mitjà
- 1.3 Durada: 2.000 hores
- 1.4 Família professional: agrària
- 1.5 Referent europeu: CINE-3 (Classificació internacional normalitzada de l'educació)

2. Perfil professional

El perfil professional del títol de tècnic o tècnica en producció agropecuària queda determinat per la competència general, les competències professionals, personals i socials i les capacitats clau que s'han d'adquirir, i per la relació de qualificacions del Catàleg de qualificacions professionals de Catalunya incloses en el títol.

2.1 Competència general

La competència general d'aquest títol consisteix a obtenir productes i subproductes agropecuaris atenent criteris de qualitat i rendibilitat, realitzant operacions de producció i de manteniment d'instal·lacions i equips, aplicant la legislació de protecció ambiental, de prevenció de riscos laborals, de benestar animal i de seguretat alimentària.

2.2 Competències professionals, personals i socials

Les competències professionals, personals i socials d'aquest títol es relacionen a continuació:

- a) Determinar el cultiu que s'implantarà interpretant les dades climàtiques, edafològiques, topogràfiques i d'aigua de reg de la zona.
- b) Manejar equips i maquinària, seguint les especificacions tècniques.
- c) Muntar i mantenir instal·lacions agroramaderes, interpretant-ne plànols d'instal·lació i manuals de manteniment.
- d) Preparar el terreny amb la maquinària seleccionada, realitzant la regulació dels equips i garantint que les tasques es realitzen segons bones pràctiques agrícoles.
- e) Sembrar, plantar i/o trasplantar el material vegetal utilitzant mitjans tècnics i seguint la planificació establerta.
- f) Manejar el sistema de reg, optimitzant-ne l'aprofitament d'aigua i verificant que les necessitats hídriques dels cultius estiguin cobertes.
- g) Efectuar les tasques culturals utilitzant-hi les tècniques que assegurin el bon desenvolupament del cultiu.
- h) Quantificar els agents beneficiosos i perjudicials per als cultius, utilitzant-hi els mètodes de mostreig establerts.
- i) Preparar i aplicar el tractament fitosanitari necessari, interpretant-ne la documentació tècnica.
- j) Recollir, condicionar i emmagatzemar els productes i subproductes garantint-ne la qualitat.
- k) Realitzar el pasturatge aprofitant els recursos herbacis, arbustius i arboris del medi.
- l) Realitzar operacions de maneig i producció animal en explotacions ramaderes assegurant-ne la rendibilitat, qualitat, traçabilitat i benestar animal.
- m) Obtenir productes apícoles manejant els ruscs.
- n) Aplicar procediments de qualitat, traçabilitat, prevenció de riscos laborals i ambientals, d'acord amb l'establert en els processos de producció.
- o) Mantenir una actitud professional d'innovació, en relació amb els canvis tecnològics, en la creació de nous productes i millora de processos i tècniques de comercialització.
- p) Adaptar-se a diferents llocs de treball i noves situacions laborals, originats per canvis tecnològics i organitzatius en els processos productius.

CVE-DOGC-A-13288096-2013

- q) Gestionar la pròpia carrera professional, analitzant-ne les oportunitats d'ocupació, d'autoocupació i d'aprenentatge.
- r) Crear i gestionar una petita empresa, realitzant un estudi de viabilitat de productes, de planificació de la producció i de comercialització.
- s) Participar de forma activa en la vida econòmica, social i cultural, amb una actitud crítica i de responsabilitat.
- t) Interpretar en llengua anglesa documents tècnics senzills i les comunicacions bàsiques en els circuits d'una empresa del sector agrari.

2.3 Capacitats clau

Són les capacitats transversals que afecten diferents llocs de treball i que són transferibles a noves situacions de treball. Entre aquestes capacitats destaquen les d'autonomia, d'innovació, d'organització del treball, de responsabilitat, de relació interpersonal, de treball en equip i de resolució de problemes.

2.4 L'equip docent ha de potenciar l'adquisició de les competències professionals, personals i socials i de les capacitats clau a partir de les activitats programades per desplegar el currículum d'aquest cicle formatiu.

3. Relació entre les qualificacions i unitats de competència del Catàleg de qualificacions professionals de Catalunya (CQPC) incloses en el títol i les del Catàleg nacional de qualificacions professionals (CNQP).

Qualificació completa: cultius herbacis

Unitats de competència:

UC_2-0523-11_2: realitzar les tasques de preparació del terreny i de sembra i/o trasplantament en cultius herbacis.

Es relaciona amb:

UC0523_2: realitzar les tasques de preparació del terreny i de sembra i/o trasplantament en cultius herbacis.

UC_2-0524-11_2: realitzar les operacions de cultiu, collita, transport i emmagatzematge dels cultius herbacis.

Es relaciona amb:

UC0524_2: realitzar les operacions de cultiu, collita, transport i emmagatzematge dels cultius herbacis.

UC_2-0525-11_2: conèixer i controlar les plagues, malalties, males herbes i fisiopaties.

Es relaciona amb:

UC0525_2: controlar les plagues, malalties, males herbes i fisiopaties.

UC_2-0526-31_2: manejar tractors i màquines i muntar instal·lacions agràries, realitzant-ne el manteniment.

UC_2-0526-32_2: instal·lar i mantenir sistemes de reg.

UC_2-0526-33_2: instal·lar i mantenir instal·lacions agràries.

Es relacionen amb:

UC0526_2: manejar tractors i muntar instal·lacions agràries, realitzant-ne el manteniment.

CVE-DOGC-A-13288096-2013

Qualificació completa: fructicultura

Unitats de competència:

UC_2-0527-11_2: realitzar les tasques de preparació del terreny i de plantació de fruiters.

Es relaciona amb:

UC0527_2: realitzar les tasques de preparació del terreny i de plantació de fruiters.

UC_2-0528-21_2: realitzar les operacions de podatge, conducció i empeltada de fruiters.

UC_2-0528-22_2: realitzar les operacions de cultiu, collita, transport i primer condicionament de la fruita.

Es relacionen amb:

UC0528_2: realitzar les operacions de cultiu, collita, transport i primer condicionament de la fruita.

UC_2-0525-11_2: conèixer i controlar les plagues, malalties, males herbes i fisiopaties.

Es relaciona amb:

UC0525_2: controlar les plagues, malalties, males herbes i fisiopaties.

UC_2-0526-31_2: manejar tractors i màquines i muntar instal·lacions agràries, realitzant-ne el manteniment.

UC_2-0526-32_2: instal·lar i mantenir sistemes de reg.

UC_2-0526-33_2: instal·lar i mantenir instal·lacions agràries.

Es relacionen amb:

UC0526_2: manejar tractors i muntar instal·lacions agràries, realitzant-ne el manteniment.

Qualificació completa: horticultura i floricultura

Unitats de competència:

UC_2-0529-11_2: realitzar les tasques de preparació del terreny i de sembra i/o trasplantament en cultius hortícoles i flor tallada.

Es relaciona amb:

UC0529_2: realitzar les tasques de preparació del terreny i de sembra i/o trasplantament en cultius hortícoles i flor tallada.

UC_2-0530-11_2: realitzar les operacions de cultiu, collita, transport i emmagatzemament dels cultius hortícoles i de flor tallada.

Es relaciona amb:

UC0530_2: realitzar les operacions de cultiu, collita, transport i emmagatzemament dels cultius hortícoles i de flor tallada.

CVE-DOGC-A-13288096-2013

UC_2-0525-11_2: conèixer i controlar les plagues, malalties, males herbes i fisiopaties.

Es relaciona amb:

UC0525_2: controlar les plagues, malalties, males herbes i fisiopaties.

UC_2-0526-31_2: manejar tractors i màquines i muntar instal·lacions agràries, realitzant-ne el manteniment.

UC_2-0526-32_2: instal·lar i mantenir sistemes de reg.

UC_2-0526-33_2: instal·lar i mantenir instal·lacions agràries.

Es relacionen amb:

UC0526_2: manejar tractors i muntar instal·lacions agràries, realitzant-ne el manteniment.

Qualificació completa: producció intensiva de remugants

Unitats de competència:

UC_2-0279-11_2: produir animals per a la producció de llet.

Es relaciona amb:

UC_0279_2: produir animals de rebrot, reproductors, remugants lactants i llet.

UC_2-0280-11_2: produir remugants de cria i d'engreix per a l'obtenció de carn.

Es relaciona amb:

UC0280_2: produir remugants de cria i d'engreix per a l'obtenció de carn.

UC_2-0006-11_2: muntar i mantenir les instal·lacions, maquinària i equips de l'explotació ramadera.

Es relaciona amb:

UC0006_2: muntar i mantenir les instal·lacions, maquinària i equips de l'explotació ramadera.

Qualificació completa: producció avícola i cunícola intensiva

Unitats de competència:

UC_2-0281-11_2: produir aus per a reproducció i obtenció de carn i ous.

Es relaciona amb:

UC0281_2: produir aus per a reproducció i obtenció de carn i ous.

UC_2-0282-11_2: produir conills per a reproducció i obtenció de carn.

Es relaciona amb:

UC0282_2: produir conills per a reproducció i obtenció de carn.

UC_2-0006-11_2: muntar i mantenir les instal·lacions, maquinària i equips de l'explotació ramadera.

Es relaciona amb:

UC0006_2: muntar i mantenir les instal·lacions, maquinària i equips de l'explotació ramadera.

Qualificació completa: producció porcina intensiva

Unitats de competència:

UC_2-0004-11_2: realitzar operacions de producció en truges de reposició, reproductors i porcs lactants (fase 1).

Es relaciona amb:

UC0004_2: realitzar operacions de producció en truges de reposició, reproductors i porcs lactants (fase 1).

UC_2-0005_11-2: realitzar operacions de producció en porcs de cria i engreix (fase 2 i 3).

Es relaciona amb:

UC0005_2: realitzar operacions de producció en porcs de cria i engreix (fase 2 i 3).

UC_2-0006-11_2: muntar i mantenir les instal·lacions, maquinària i equips de l'explotació ramadera.

Es relaciona amb:

UC0006_2: muntar i mantenir les instal·lacions, maquinària i equips de l'explotació ramadera.

4. Camp professional

4.1 L'àmbit professional i de treball

Aquest professional exercirà l'activitat en empreses tant públiques com privades, per compte d'altri o per compte propi, dedicades al cultiu i/o a la producció ramadera. S'ubica dins el sector agropecuari en les activitats productives següents: explotacions fructícoles, hortícoles i de cultius herbacis; explotacions pecuàries; institucions de recerca i experimentació en cultius i en producció ramadera; empreses de servei a l'agricultura i a la ramaderia; vivers i hortes escolars; granges escolars i aules de natura.

4.2 Les principals ocupacions i llocs de treball són:

- a) Personal treballador qualificat per compte d'altri en cultius i ramaderia.
- b) Personal treballador qualificat per compte propi en cultius i ramaderia.
- c) Personal agricultor.
- d) Personal horticultor.
- e) Personal fructicultor.
- f) Personal floricultor.
- g) Personal criador de bestiar.
- h) Personal avicultor.
- i) Personal apicultor.

- j) Personal productor de llet.
- k) Personal productor d'ous.
- l) Personal operador de maquinària agrícola i ramadera.

5. Currículum

5.1 Objectius generals del cicle formatiu

Els objectius generals d'aquest cicle formatiu són els següents:

- a) Interpretar i processar les dades climàtiques, edafològiques, topogràfiques i de recursos hídrics de la zona, valorant-ne la influència sobre la planta per determinar el tipus de cultiu que s'ha d'implantar.
- b) Reconèixer i operar els elements de control de màquines i equips, relacionant-los amb les funcions que realitzen, a fi de manejar-los.
- c) Interpretar documentació i aplicar tècniques de muntatge i manteniment, analitzant les especificacions amb criteri tècnic per muntar i mantenir instal·lacions agroramaderes.
- d) Realitzar les tasques, segons bones pràctiques agrícoles, justificant la selecció i regulació dels equips a fi de preparar el terreny.
- e) Dur a terme els procediments de sembra i plantació descrivint-ne els mitjans tècnics per implantar el material vegetal.
- f) Analitzar i calcular les necessitats hídriques dels cultius identificant les característiques edàfiques, climàtiques i vegetatives per manejar el sistema de reg.
- g) Aplicar les tècniques de cultiu reconeixent i seleccionant les eines, màquines i equips per efectuar les tasques culturals.
- h) Descriure i utilitzar els mètodes de mostreig identificant-ne els procediments de recompte per quantificar els agents beneficiosos i perjudicials dels cultius.
- i) Descriure el procés de tractament fitosanitari analitzant-ne la documentació tècnica i seleccionant-ne els equips per a la seva preparació i aplicació.
- j) Aplicar tècniques de collita i emmagatzematge mesurant els paràmetres tècnics i justificant-ne la importància en la qualitat del producte acabat per recollir, condicionar i emmagatzemar els productes i subproductes.
- k) Analitzar i inventariar els recursos herbacis, arbustius i arboris del medi calculant-ne el valor nutritiu per realitzar el pasturatge.
- l) Caracteritzar els processos de producció identificant-ne les tècniques ramaderes que assegurin rendibilitat, qualitat, traçabilitat i benestar animal per realitzar les operacions de maneig del bestiar.
- m) Descriure i manejar els ruscs analitzant-ne les operacions i tècniques corresponents per a l'obtenció de productes apícoles.
- n) Analitzar i descriure els procediments de qualitat, prevenció de riscos laborals i ambientals, assenyalant les accions que es realitzaran en els casos definits per actuar d'acord amb les normes estandarditzades.
- o) Identificar els canvis tecnològics, organitzatius, econòmics i laborals en la seva activitat, analitzant-ne les implicacions en l'àmbit de treball, per mantenir l'esperit d'innovació.
- p) Identificar les oportunitats que ofereix la realitat socioeconòmica de la pròpia zona, analitzant-ne les possibilitats d'èxit pròpies i alienes per mantenir un esperit emprenedor al llarg de la vida.
- q) Identificar i valorar les oportunitats d'aprenentatge i la seva relació amb el món laboral, analitzant les ofertes i demandes del mercat per mantenir l'esperit d'actualització i innovació.
- r) Reconèixer les oportunitats de negoci, identificant-ne i analitzant-ne les demandes del mercat per crear i gestionar una petita empresa.
- s) Reconèixer els seus drets i deures com a agent actiu en la societat, analitzant el marc legal que regula les condicions socials i laborals per participar com a ciutadà democràtic.

t) Reconèixer i seleccionar el vocabulari tècnic bàsic i les expressions més habituals en llengua anglesa per interpretar documentació tècnica senzilla i comunicar-se en situacions quotidianes a l'empresa.

5.2 Relació dels mòduls professionals i unitats formatives

Mòdul professional 1: fonaments agronòmics

Durada: 198 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: clima i microclima. 21 hores

UF 2: aigua, sòl i fertilització. Ecosistemes. 63 hores

UF 3: topografia. 18 hores

UF 4: botànica. 63 hores

Mòdul professional 2: fonaments zootècnics

Durada: 132 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: etnologia, anatomia i fisiologia. 18 hores

UF 2: alimentació del bestiar. 12 hores

UF 3: reproducció animal. 12 hores

UF 4: sanitat animal. 15 hores

UF 5: allotjaments ramaders. 18 hores

UF 6: producció ramadera. 12 hores

UF 7: benestar animal. 12 hores

Mòdul professional 3: taller i equips de tracció

Durada: 132 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: el taller. 39 hores

UF 2: maneig i manteniment del tractor i màquines motrius. 60 hores

Mòdul professional 4: infraestructures i instal·lacions agrícoles

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: infraestructures agrícoles. 12 hores

UF 2: manteniment d'instal·lacions agrícoles. 12 hores

UF 3: instal·lacions de reg. 42 hores

UF 4: sistemes de protecció i producció forçada. 33 hores

Mòdul professional 5: principis de sanitat vegetal

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: vegetació espontània i agents abiòtics. 12 hores

UF 2: plagues. 24 hores

UF 3: malalties. 24 hores

UF 4: estat sanitari de les plantes. 12 hores

UF 5: mètodes de protecció. 27 hores

Mòdul professional 6: control fitosanitari

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: productes químics fitosanitaris. 42 hores

UF 2: preparació i aplicació de productes químics fitosanitaris. Altres mètodes. 45 hores

UF 3: manipulació i emmagatzematge de productes químics fitosanitaris. 12 hores

Mòdul professional 7: implantació de cultius

Durada: 132 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: l'explotació agrícola. 30 hores

UF 2: implantació de cultius en agricultura convencional. 60 hores

UF 3: implantació de cultius fora sòl. 42 hores

Mòdul professional 8: producció agrícola

Durada: 165 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: producció agrícola extensiva. 20 hores

UF 2: producció fructícola. 55 hores

UF 3: producció hortícola. 42 hores

UF 4: producció de planta ornamental. 15 hores

Mòdul professional 9: producció de llet, ous i animals per a vida

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: pastures i pasturatge. 15 hores

UF 2: producció d'animals per a vida. 48 hores

UF 3: producció de llet. 18 hores

UF 4: producció d'ous i pollets. 18 hores

Mòdul professional 10: producció de carn i altres produccions ramaderes

Durada: 132 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: porcí. 39 hores

UF 2: boví. 39 hores

UF 3: oví i cabrum. 15 hores

UF 4: aviram. 24 hores

UF 5: producció apícola. 15 hores

Mòdul professional 11: formació i orientació laboral

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: incorporació al treball. 66 hores

UF 2: prevenció de riscos laborals. 33 hores

Mòdul 12: empresa i iniciativa emprenedora

Durada: 66 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: empresa i iniciativa emprenedora. 66 hores

Mòdul professional 13: anglès tècnic

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

CVE-DOGC-A-13288096-2013

Unitats formatives que el componen:

UF 1: anglès tècnic. 99 hores

Mòdul professional 14: síntesi

Durada: 66 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: síntesi. 66 hores

Mòdul professional 15: formació en centres de treball

Durada: 383 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

5.3 Descripció dels mòduls professionals i de les unitats formatives

Mòdul professional 1: fonaments agronòmics

Durada: 198 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: clima i microclima. 21 hores

UF 2: aigua, sòl i fertilització. Ecosistemes. 63 hores

UF 3: topografia. 18 hores

UF 4: botànica. 63 hores

UF 1: clima i microclima

Durada: 21 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Caracteritza el clima i els seus efectes sobre els cultius analitzant-ne les informacions disponibles.

Criteris d'avaluació

1.1 Defineix climatologia i meteorologia.

1.2 Classifica els climes de les diferents zones i la seva influència en els cultius.

1.3 Descriu els meteors i/o condicions ambientals que influeixen en l'agricultura i el medi natural.

1.4 Recull les dades meteorològiques, climàtiques amb equips i aparells.

CVE-DOGC-A-13288096-2013

- 1.5 Interpreta la informació recollida de la sèrie històrica de les variables climàtiques de la zona.
- 1.6 Descriu el clima de zones característiques o conegudes.
- 1.7 Interpreta mapes meteorològics.
- 1.8 Valora la influència de les activitats agràries en el clima.

Continguts:**1. Caracterització del clima i microclima:**

- 1.1 Clima i microclima. Tipus.
- 1.2 Elements climàtics: temperatura, pressió i humitat atmosfèrica. Unitats.
- 1.3 Influència sobre les plantes.
- 1.4 Meteors. Els vents. Les gelades. Classificació. Els núvols. Les precipitacions: líquides i sòlides. Influència dels meteors a l'agricultura, la ramaderia i el medi natural.
- 1.5 Aparells de mesura de variables climàtiques.
- 1.6 Mapes meteorològics: predicció del temps.
- 1.7 Influència de les activitats agropecuàries en el clima. Efecte hivernacle.

UF 2: *aigua, sòl i fertilització. Ecosistemes*

Durada: 63 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Determina les necessitats hídriques de les espècies analitzant-ne la relació aigua-sòl-planta.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Valora la procedència i qualitat de l'aigua de reg.
- 1.2 Relaciona les característiques físiques del sòl amb la capacitat d'infiltració i retenció de l'aigua.
- 1.3 Determina la capacitat de retenció d'aigua al sòl.
- 1.4 Reconeix els factors que influeixen en l'evapotranspiració de la planta.
- 1.5 Descriu els sistemes de reg en funció de les característiques del sòl, l'aigua, la planta i la topografia.
- 1.6 Defineix els paràmetres bàsics de reg: dosi, cabal i freqüència.
- 1.7 Interpreta la normativa ambiental.

2. Identifica tipus de sòls i les seves característiques interpretant-ne les dades obtingudes mitjançant l'anàlisi.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Descriu les propietats físiques, químiques i biològiques del sòl.
- 2.2 Caracteritza els diferents tipus de sòl.

CVE-DOGC-A-13288096-2013

- 2.3 Descriu les tècniques i mètodes de recollida i condicionament de mostres.
 - 2.4 Interpreta els resultats de les anàlisis.
 - 2.5 Realitza la presa de mostres de sòls amb les eines i les tècniques adients.
 - 2.6 Estableix les tasques que s'han de realitzar en el sòl per garantir-ne la conservació i la millora.
3. Caracteritza els fertilitzants que utilitzarà reconeixent-ne l'ús.

criteris d'avaluació

- 3.1 Identifica els elements nutritius i els relaciona amb la seva funció a les plantes.
 - 3.2 Descriu els desequilibris nutricionals i carències en les plantes.
 - 3.3 Identifica i descriu les propietats dels diferents tipus d'adobs.
 - 3.4 Descriu el comportament dels adobs al sòl i la seva incorporació a la planta.
 - 3.5 Relaciona la importància dels tipus de fertilitzants amb el desenvolupament de les plantes i la finalitat productiva.
 - 3.6 Identifica els fertilitzants utilitzats en hidroponia i fertirrigació.
 - 3.7 Valora la importància de les mesclades de fertilitzants en hidroponia i fertirrigació.
4. Reconeix les característiques dels ecosistemes de l'entorn més pròxim analitzant-ne les interrelacions biòtiques.

criteris d'avaluació

- 4.1 Identifica i analitza les comunitats biòtiques dels ecosistemes de l'entorn.
- 4.2 Defineix les diferents xarxes tròfiques de la zona.
- 4.3 Estudia el flux energètic de l'entorn determinant-ne les característiques.
- 4.4 Identifica els recursos naturals existents.
- 4.5 Relaciona la incidència de l'activitat agropecuària amb l'ecosistema.
- 4.6 Valora la incidència de la producció ecològica sobre l'ecosistema.

Continguts

1. Determinació de les necessitats hídriques de les espècies:
 - 1.1 L'aigua: procedència i qualitat.
 - 1.2 L'aigua a la planta, el sòl i l'atmosfera.
 - 1.3 Necessitats d'aigua: evapotranspiració. Balanç d'aigua al sòl. Necessitats netes i totals.
 - 1.4 Càlcul de la dosi i freqüència de reg.
 - 1.5 Sistemes de reg.
 - 1.6 Reg deficitari.
 - 1.7 Comprovació de la força de retenció de l'aigua al sòl.

CVE-DOGC-A-13288096-2013

1.8 Drenatges: valoració del contingut d'aigua. Necessitats de drenatges.

1.9 Normativa ambiental relativa a l'ús de l'aigua.

2. Identificació de sòls:

2.1 El sòl. El perfil del sòl.

2.2 Propietats físiques del sòl: textura i estructura.

2.3 Propietats químiques del sòl: elements i solucions. Complex d'intercanvi. El pH. Cicles de nutrients.

2.4 Propietats biològiques del sòl. Flora, fauna i microfauna. Processos simbiòtics.

2.5 Matèria orgànica del sòl i humificació.

2.6 Tipus de sòls.

2.7 El procés de formació, conservació i degradació del sòl.

2.8 Anàlisi de sòls: presa de mostres i condicionament. Interpretació de resultats analítics.

3. Caracterització dels fertilitzants:

3.1 Els elements nutritius.

3.2 Desequilibris nutricionals. Carències.

3.3 Tipus d'adobs i funcions.

3.4 Procés de compostatge i compost.

3.5 Influència dels fertilitzants en les plantes. Necessitats. Unitats fertilitzants. Càlculs.

3.6 Els fertilitzants al sòl. Fertilització foliar.

3.7 Els adobs en hidroponia i fertirrigació.

4. Identificació de l'entorn més pròxim:

4.1 Concepte d'ecologia i ecosistema. Tipologies d'ecosistemes.

4.2 Xarxes tròfiques. Productors primaris.

4.3 Comunitats. Dinàmica de poblacions.

4.4 Flux energètic.

4.5 Agricultura, ramaderia i conservació dels ecosistemes.

4.6 Erosió.

4.7 Producció ecològica. Influència sobre l'ecosistema.

UF 3: topografia

Durada: 18 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Realitza la representació bàsica de les característiques topogràfiques del terreny justificant-hi les tècniques utilitzades.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Reconeix les unitats de mesura topogràfiques.
- 1.2 Interpreta mapes topogràfics i plànols: distàncies, superfícies, desnivells, pendents, replanteig.
- 1.3 Relaciona les corbes de nivell amb la implantació d'espècies vegetals i erosió del sòl.
- 1.4 Utilitza els diferents instruments i aparells de mesura.
- 1.5 Registra les dades de la mesura.
- 1.6 Realitza el croquis de la parcel·la amb la seva acotació.
- 1.7 Dibuixa el plànol de la parcel·la a diferents escales.

Continguts

1. Caracterització de les operacions topogràfiques:
 - 1.1 Unitats de mesura.
 - 1.2 Paràmetres topogràfics.
 - 1.3 Interpretació de mapes i plànols.
 - 1.4 Escales.
 - 1.5 Instruments de mesura.
 - 1.6 Presa de dades.
 - 1.7 Elaboració de croquis i plànols.
 - 1.8 Sistemes, tècniques i equips de representació gràfica. Eines informàtiques. Recursos en línia.

UF 4: botànica

Durada: 63 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació:

1. Identifica les espècies vegetals seguint criteris taxonòmics.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Descriu les parts i funcions principals de la cèl·lula vegetal.
- 1.2 Identifica els diferents tipus de teixits vegetals.
- 1.3 Identifica l'estructura, morfologia i anatomia de les plantes.
- 1.4 Descriu les principals funcions i característiques de les parts de la planta.
- 1.5 Descriu els processos fisiològics dels vegetals.
- 1.6 Elaboració de la fitxa de classificació.
- 1.7 Identifica les principals famílies botàniques.

1.8 Utilitza claus de determinació botànica.

Continguts

1. Identificació d'espècies vegetals:

1.1 La cèl·lula vegetal. Orgànuls i funcions principals.

1.2 Els teixits vegetals. Tipus. Funcions

1.3 Morfologia i estructura de les plantes. L'arrel. La tija. Les gemmes. Les fulles. La flor. El fruit. Les llavors.

1.4 Processos fisiològics. Funcions de nutrició: fotosíntesi, respiració i altres formes de nutrició. Funció reproductiva. Altres funcions. Creixement i desenvolupament dels vegetals.

1.5 Fenologia.

1.6 Taxonomia vegetal. Classificació i divisió dels vegetals. Principals famílies.

Mòdul professional 2: fonaments zootècnics

Durada: 132 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: etnologia, anatomia i fisiologia. 18 hores

UF 2: alimentació del bestiar. 12 hores

UF 3: reproducció animal. 12 hores

UF 4: sanitat animal. 15 hores

UF 5: allotjaments ramaders. 18 hores

UF 6: producció ramadera. 12 hores

UF 7: benestar animal. 12 hores

UF 1: etnologia, anatomia i fisiologia

Durada: 18 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Identifica races de mamífers i aus d'interès en ramaderia, descrivint-ne les característiques morfològiques externes i les aptituds productives.

Criteris d'avaluació

1.1 Estableix les diferències entre els conceptes d'espècie, raça, varietat, línia, mestís i híbrid.

1.2 Descriu les característiques morfològiques, faneròptiques i zoomètriques dels animals d'interès ramader.

CVE-DOGC-A-13288096-2013

- 1.3 Utilitza els instruments i mètodes per mesurar paràmetres zoomètrics.
- 1.4 Interpreta les dades zoomètriques obtingudes.
- 1.5 Determina l'edat dels animals per les dents.
- 1.6 Defineix les aptituds productives dels animals.
- 1.7 Estableix la relació entre morfologia i funció.
- 1.8 Descriu els caràcters d'explotació.
- 1.9 Descriu els sistemes d'identificació més adients per a les diferents espècies.
- 1.10 Aplica la legislació de benestar animal, de prevenció de riscos laborals i d'identificació animal.

2. Descriu les parts dels diferents aparells i òrgans dels animals i el seu funcionament tenint en compte que formen un tot integrat.

criteris d'avaluació

- 2.1 Identifica els principals ossos i articulacions dels animals i estableix la relació amb les regions corporals que conformen.
- 2.2 Valora els aploms dels animals i la relació que tenen amb la seva vida productiva.
- 2.3 Estableix les diferències entre l'anatomia i la fisiologia digestiva de rumugants, monogàstrics i aus.
- 2.4 Descriu les característiques anatòmiques i fisiològiques de l'aparell reproductor de mamífers i aus, tant de femelles com de mascles.
- 2.5 Descriu les característiques anatòmiques i fisiològiques dels aparells respiratori, circulatori i excretor de mamífers i aus.
- 2.6 Descriu els principals paràmetres biològics de les diferents espècies.
- 2.7 Utilitza els instruments i mètodes adequats per mesurar els paràmetres biològics.

Continguts

1. Identificació de races de mamífers i aus d'interès en ramaderia:
 - 1.1 Concepte d'espècie, raça, varietat, línia, mestís i híbrid.
 - 1.2 Classificació dels animals.
 - 1.3 Exterior de l'animal.
 - 1.4 Morfologia: regions externes dels animals. Variacions morfològiques: perfil, pes i proporcions.
 - 1.5 Faneròptica: capes simples i compostes. Particularitats generals i regionals de les capes.
 - 1.6 Zoometria: alçàries, longituds, amplades, diàmetres, perímetres, pesos, volums i índexs.
 - 1.7 Caràcters d'explotació: rusticitat, longevitat, instint maternal i d'altres.
 - 1.8 Instruments i mètodes de mesura.
 - 1.9 Fitxes zoomètriques.
 - 1.10 Cronometria. Tipus de dents. Dents temporals i permanents. La fórmula dentària.
 - 1.11 Aptituds productives: carn, llet, treball, llana, pell, ous i mel.
 - 1.12 Biotipologia.

- 1.13 Races de mamífers i aus d'interès en ramaderia.
 - 1.14 Sistemes d'identificació natural i artificial. Materials i equips de marcatge. Lloc d'execució segons l'espècie. Època, moment i forma adequada de realització.
 - 1.15 Legislació de benestar animal, de prevenció de riscos laborals i d'identificació animal.
-
2. Anatomia i fisiologia bàsica dels animals domèstics:
 - 2.1 L'aparell locomotor. L'esquelet: ossos i articulacions. La musculatura.
 - 2.2 Els aploms. Defectes d'aploms.
 - 2.3 Aparell digestiu dels rumugants.
 - 2.4 Aparell digestiu dels monogàstrics i aus.
 - 2.5 Anatomia i fisiologia de l'aparell reproductor de mamífers i aus, tant de femelles com de mascles.
 - 2.6 Endocrinologia de la reproducció.
 - 2.7 Fases del cicle reproductiu (cicle ovàric). Temps de gestació.
 - 2.8 Nocions sobre anatomia i fisiologia dels aparells respiratori, circulatori i excretor de mamífers i aus.
 - 2.9 Característiques biològiques de les diferents espècies. Constants vitals: temperatura, freqüència cardíaca, freqüència respiratòria.
 - 2.10 Instruments i mètodes de mesura.

UF 2: alimentació del bestiar

Durada: 12 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Identifica les necessitats d'alimentació i nutrició del bestiar equilibrant-ne les racions segons l'espècie i l'estat fisiològic dels animals.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Descriu la composició química dels aliments.
- 1.2 Classifica els aliments atenent diferents criteris.
- 1.3 Diferencia el concepte d'alimentació del de nutrició.
- 1.4 Descriu l'aprofitament dels aliments per l'organisme i la influència del seu condicionament previ.
- 1.5 Defineix les necessitats nutritives en funció de l'espècie de destí i l'estat fisiològic dels animals.
- 1.6 Selecciona les matèries primeres i aliments per equilibrar les racions.
- 1.7 Determina les racions adequades a l'espècie i a les seves necessitats nutritives.
- 1.8 Valora els resultats finals del càlcul i identifica les possibles mesures de correcció.
- 1.9 Valora la influència de l'alimentació animal en la qualitat i salubritat de les produccions obtingudes.
- 1.10 Aplica la normativa sobre alimentació animal i seguretat alimentària.

Continguts

1. Alimentació i nutrició animal:

1.1 Composició química dels aliments. Nutrients.

1.2 Classes d'aliments: criteris de classificació (composició química, origen, estat o procediment de conservació i d'altres).

1.3 Alimentació i nutrició.

1.4 Aprofitament dels aliments per l'organisme animal: digestió i absorció: diferències entre remugants, monogàstrics i aus. Influència del condicionament dels aliments per al bestiar.

1.5 Necessitats nutritives dels animals: manteniment, creixement, gestació, lactació i producció.

1.6 Ració: concepte i característiques. Racions per a remugants, monogàstrics i aus. Taules de necessitats i de composició d'aliments. Mètodes de càlcul.

1.7 Legislació sobre alimentació animal i seguretat alimentària. Traçabilitat.

1.8 Millors tècniques disponibles (MTD) aplicables a l'alimentació en cria intensiva de porc i aviram.

UF 3: reproducció animal

Durada: 12 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Descriu la reproducció dels animals, considerant-ne els fonaments biològics i les tècniques associades.

Criteris d'avaluació

1.1 Descriu els signes característics del zel en les diferents femelles.

1.2 Descriu els diferents sistemes de cobriment.

1.3 Descriu els procediments per al diagnòstic de gestació.

1.4 Defineix els protocols a seguir durant el part i el puerperi.

1.5 Descriu els processos d'ovulació, posta, incubació i eclosió.

1.6 Dissenya documents tècnics per al control de la reproducció.

1.7 Calcula els índexs reproductius.

1.8 Defineix, segons criteris zootècnics i productius, els mètodes de selecció de reproductors.

1.9 Valora la influència positiva del benestar animal en la reproducció.

Continguts

1. Reproducció animal:

1.1 Pubertat i maduresa sexual en les diferents espècies. Signes de zel. L'ovulació.

1.2 Munta natural.

1.3 Inseminació artificial.

- 1.4 Fecundació i implantació.
- 1.5 Gestació. Diagnòstic de gestació.
- 1.6 Part i puerperi. Part normal i distòcic.
- 1.7 Atencions higienicosanitàries a les mares i les seves cries després del part. Afillaments.
- 1.8 La lactació: el calostre; l'alletament natural; l'alletament artificial. El deslletament de les cries.
- 1.9 Ovulació, posta, incubació i eclosió.
- 1.10 Disseny de documentació tècnica per al control de la reproducció. Índexs reproductius: precocitat, fecunditat, taxa de no retorn a zel, fertilitat, prolificitat, pes al naixement, pes al deslletament i d'altres. Selecció i millora animal. Mètodes.

UF 4: sanitat animal

Durada: 15 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Classifica les patologies més comunes que afecten els animals i la seva influència analitzant el concepte de malaltia i les causes que l'originen.

Criteris d'avaluació:

- 1.1 Identifica les malalties que afecten les espècies ramaderes.
- 1.2 Descriu les causes que predisposen o provoquen l'aparició de malalties.
- 1.3 Defineix les fonts de contagi de les malalties.
- 1.4 Identifica la forma de transmissió dels agents que provoquen les malalties.
- 1.5 Descriu les patologies més freqüents en l'explotació ramadera.
- 1.6 Identifica signes i símptomes de malaltia i alteracions morfològiques i/o funcionals.
- 1.7 Associa protocols d'actuació a diferents patologies.
- 1.8 Descriu les campanyes de sanejament ramader.
- 1.9 Valora la importància de l'estat sanitari en la millora quantitativa i qualitativa de les produccions.

Continguts

1. Classificació de les patologies més comunes que afecten els animals:
 - 1.1 Concepte de salut i malaltia.
 - 1.2 Malalties. Classificació. Identificació. Zoonosi.
 - 1.3 Causes que originen les malalties: causes determinants i causes predisposants.
 - 1.4 Fonts de contagi.
 - 1.5 Transmissió de les malalties.
 - 1.6 Malalties més comunes a les explotacions ramaderes.
 - 1.7 Signes i símptomes de malalties i d'altres alteracions.

1.8 Higiene i profilaxi a les explotacions ramaderes. Tractaments preventius i curatius: les vacunes; els medicaments: tipus, dosificació, vies d'administració.

1.9 Tractaments alternatius: fitoteràpia i homeopatia.

1.10 Campanyes de sanejament ramader. Agrupacions de defensa sanitària.

1.11 Qualificació sanitària de les explotacions ramaderes.

1.12 Influència de l'estat sanitari en la producció.

UF 5: allotjaments ramaders

Durada: 18 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Caracteritza els allotjaments ramaders, relacionant-los amb la fase productiva i l'espècie de destí.

Criteris d'avaluació

1.1 Determina l'emplaçament i l'orientació dels allotjaments ramaders de l'explotació.

1.2 Descriu les característiques dels materials utilitzats.

1.3 Detalla les diferents parts d'una edificació.

1.4 Defineix les condicions ambientals.

1.5 Descriu els diferents tipus d'allotjaments ramaders i d'altres estructures de l'explotació.

1.6 Selecciona el tipus d'allotjament en funció de l'espècie, sistema d'explotació i fase productiva.

1.7 Descriu el procés per legalitzar una explotació ramadera.

1.8 Aplica la legislació de prevenció de riscos laborals.

Continguts

1. Caracterització dels allotjaments ramaders:

1.1 Emplaçament i orientació.

1.2 Materials utilitzats als allotjaments ramaders. Resistència i capacitat d'aïllament. Idoneïtat per a la neteja i desinfecció.

1.3 Parts d'una edificació: fonaments, murs, envans i cobertes.

1.4 Condicions ambientals: temperatura, humitat, gasos nocius en l'aire, ventilació, il·luminació. Criteris de bioconstrucció.

1.5 Instal·lacions per a la cria, recria, engreix, reposició, reproducció. Instal·lacions per al part. Instal·lacions per als mascles. Instal·lacions per a l'aïllament d'animals malalts i quarantena. Tanques perimetrals. Guais sanitaris. Molls de càrrega. Altres. Característiques constructives segons espècie de destí.

1.6 Allotjaments per al bestiar porcí. Característiques constructives i instal·lacions segons fase productiva. Millors tècniques disponibles (MTD) aplicables.

1.7 Allotjaments per al bestiar boví. Característiques constructives i instal·lacions segons el sistema d'explotació.

CVE-DOGC-A-13288096-2013

- 1.8 Allotjaments per al bestiar oví. Característiques constructives i instal·lacions segons el sistema d'explotació.
- 1.9 Allotjaments per al bestiar cabrum. Característiques constructives i instal·lacions segons el sistema d'explotació.
- 1.10 Allotjaments per a aus i conills. Característiques constructives i instal·lacions segons la fase productiva. Millors tècniques disponibles (MTD) aplicables.
- 1.11 Instal·lacions per a l'emmagatzematge i/o tractament dels fems i/o purins.
- 1.12 Legalització d'una explotació ramadera. Normativa aplicable.
- 1.13 Legislació de prevenció de riscos laborals.

UF 6: producció ramadera

Durada: 12 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Identifica els diferents productes animals, descrivint-ne les característiques i les bases fisiològiques de la producció.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Classifica els productes animals.
- 1.2 Descriu els paràmetres zootècnics productius que cal tenir en compte en la producció de llet.
- 1.3 Descriu la fisiologia de la producció làctia.
- 1.4 Identifica els diferents tipus de llet per la seva composició i propietats organolèptiques.
- 1.5 Descriu els paràmetres zootècnics productius que cal tenir en compte en la producció de carn.
- 1.6 Detalla els paràmetres morfològics de l'animal que influiran en la canal.
- 1.7 Descriu els paràmetres zootècnics productius que cal tenir en compte en la producció d'ous.
- 1.8 Descriu el procés de formació de l'ou.
- 1.9 Descriu les estructures i la composició de l'ou.
- 1.10 Defineix les diferents classes i categories de l'ou.
- 1.11 Relaciona les diferents estructures anatòmiques de les abelles amb les seves funcions a la producció de mel i altres productes apícoles.
- 1.12 Descriu les característiques dels diferents tipus de mel i d'altres productes apícoles.
- 1.13 Descriu els diferents membres de la colònia amb les seves funcions en la producció de mel i altres productes apícoles.
- 1.14 Valora la importància de la traçabilitat i del control de qualitat en la salubritat dels productes ramaders.

Continguts

1. Identificació de productes ramaders:
- 1.1 Classificació de productes animals.

CVE-DOGC-A-13288096-2013

- 1.2 Quantitat de llet. Qualitat de la llet. Índex de transformació. Corba de lactació.
- 1.3 Rendiment industrial i d'altres.
- 1.4 Anatomia i fisiologia del braguer: mecanisme de producció làctia. Llet: composició. Classificació
- 1.5 Guany mitjà diari.
- 1.6 Índex de transformació o conversió.
- 1.7 Edat i pes al sacrifici.
- 1.8 Rendiment a la canal. Qualitat de la canal, de la carn i d'altres.
- 1.9 Paràmetres d'aptitud càrnia.
- 1.10 Percentatge de producció d'ous. Qualitat de l'ou. Pes dels ous.
- 1.11 Corba de posta i d'altres.
- 1.12 Procés de formació de l'ou. Estructura i composició de l'ou.
- 1.13 Alteracions en la qualitat de l'ou.
- 1.14 Classes i categories.
- 1.15 Anatomia i fisiologia de les abelles. Producció de mel i altres productes apícoles.
- 1.16 Mel. Composició. Tipus de mel. Classificació.
- 1.17 Altres productes apícoles: pol·len, cera, gelea reial, pròpolis i apitoxina.
- 1.18 Organització social de les abelles.
- 1.19 Traçabilitat. Qualitat dels productes.

UF 7: benestar animal

Durada: 12 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

- 1. Identifica el comportament propi de les diferents espècies animals, els factors que en determinen l'alteració i la relació amb el benestar.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Descriu el comportament natural de les diferents espècies.
- 1.2 Defineix les necessitats de comportament en les diferents espècies.
- 1.3 Relaciona la manca de benestar animal i les alteracions en el comportament.
- 1.4 Determina la relació que hi ha entre el comportament anormal dels animals, els canvis fisiològics que pateixen i l'estrès.
- 1.5 Valora el grau de benestar dels animals.
- 1.6 Relaciona les condicions de les instal·lacions, els equips, l'ambient, el maneig i l'alimentació amb el benestar dels animals.
- 1.7 Relaciona el benestar dels animals amb la productivitat i la sanitat de les explotacions.
- 1.8 Identifica com s'ha de fer el trasllat i moviments d'animals en condicions de benestar.
- 1.9 Descriu les actuacions en cas d'emergència en l'explotació, el transport o el sacrifici.

1.10 Aplica la legislació de benestar animal i de seguretat en el treball.

Continguts

1. Benestar animal:

1.1 Etologia i comportament animal. El comportament d'acord amb l'espècie, la raça i l'estat. La conducta maternal. La conducta de lactació. El comportament social. La relació amb les persones.

1.2 Les necessitats de comportament o de conducta en les diferents espècies.

1.3 Concepte de benestar animal. Factors que condicionen el benestar (anatòmics, sensorials, fisiològics, mediambientals i sanitaris). Diferències anatòmiques i fisiològiques entre espècies que condicionen diferents comportaments i capacitats.

1.4 Pèrdua del benestar.

1.5 L'estrès.

1.6 Les estereotípies i les conductes redirigides.

1.7 Avaluació del benestar. Indicadors de manca de benestar.

1.8 El benestar animal a la legislació.

1.9 Benestar animal, qualitat i seguretat alimentària.

1.10 El benestar com a factor econòmic. Efectes de la manca de benestar. Repercussions del benestar animal en la productivitat de les explotacions i la qualitat dels productes.

1.11 Les instal·lacions i els equips en relació amb el benestar. Diferències de requeriments de les diverses espècies i fases productives.

1.12 Repercussió de l'ambient i el maneig dels animals sobre el seu benestar. Requeriments ambientals i de maneig. Modificacions en la programació i el funcionament de l'explotació, el transport i el sacrifici.

1.13 Els requeriments en quantitat, qualitat i forma de subministrament d'aigua i aliment.

1.14 Sanitat i benestar animal. La higiene i la prevenció sanitària com a factors de benestar.

1.15 Els moviments i trasllats d'animals. La separació i reagrupament de lots. La càrrega i descàrrega dels animals. La preparació al transport. La manera d'acostar-se i conduir els animals.

1.16 Actuacions en cas d'emergència a l'explotació, el transport o el sacrifici. Sacrifici d'urgència a l'explotació, el transport o l'escorxador. Maneig d'animals amb condicionants específics (gestants, lactants, malalts, ferits).

1.17 Els registres a les explotacions ramaderes, el transport i l'escorxador. La documentació sanitària i de benestar animal.

1.18 Seguretat en el treball. Requeriments de seguretat per al personal que treballa amb animals.

Mòdul professional 3: taller i equips de tracció

Durada: 132 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: el taller. 39 hores

UF 2: maneig i manteniment del tractor i màquines motrius. 60 hores

UF 1: el taller

Durada: 39 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Organitza el taller d'explotació justificant-hi la ubicació d'eines i equips.

Criteris d'avaluació

1.1 Descriu i determina les condicions de les diferents zones del taller d'explotació, senyalitzant-les d'acord amb les normes de seguretat.

1.2 Identifica les principals eines i equips del taller.

1.3 Ubica les eines i equips al lloc corresponent.

1.4 Posa a punt i manté els equips.

1.5 Realitza un inventari de les eines i equips verificant-ne les necessitats de reposició.

1.6 Realitza el registre i control de les eines i equips del taller.

2. Realitza operacions de mecanització bàsica justificant-ne els materials i mètodes emprats.

Criteris d'avaluació

2.1 Identifica les eines i equips més utilitzats per realitzar operacions de mecanització bàsica (soldadura, esmolada, trepanat i altres).

2.2 Descriu els processos de mecanització bàsica utilitzats al taller d'una explotació agrària.

2.3 Caracteritza els equips de mecanització bàsica segons el procediment que s'utilitzarà.

2.4 Realitza unions d'elements i recàrregues de material per diferents procediments de soldadura.

2.5 Controla que la soldadura obtinguda no presenti defectes.

2.6 Realitza operacions de mecanització bàsica utilitzant eines i màquines senzilles.

3. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental relacionats amb la manipulació dels materials, eines, estris i màquines del taller agrari, identificant-hi els riscos associats, i les mesures i equips per prevenir-los.

Criteris d'avaluació

3.1 Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposen la manipulació dels materials, eines, estris i màquines del taller agrari.

3.2 Descriu les mesures de seguretat i de protecció personal i col·lectiva que s'han d'adoptar en l'execució d'operacions en l'àrea d'electromecànica.

3.3 Identifica les causes més freqüents d'accidents en la manipulació de materials, eines, màquines i equips de treball utilitzats en el taller.

3.4 Valora l'ordre i la neteja d'instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.

3.5 Classifica els residus generats en el taller per a la seva retirada selectiva.

3.6 Compleix la normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en les operacions realitzades.

Continguts

1. Organització del taller d'explotació:

1.1 El taller d'explotació.

1.2 Eines i equips del taller.

1.3 Operacions de preparació i manteniment dels equips i eines del taller.

1.4 Inventari.

1.5 Organització del taller.

1.6 Registre d'operacions.

2. Mecanització bàsica:

2.1 Mecanització bàsica: soldadura, esmolada, trepanat i altres.

2.2 Parts de la soldadura.

2.3 Equips de mecanització bàsica. Aplicacions.

2.4 Operacions de soldadura. Tipus d'unions. Defectes i control del procés.

2.5 Operacions de mecanització bàsica. Eines i màquines.

3. Prevenció de riscos laborals i protecció ambiental relacionats amb la manipulació dels materials, eines, estris i màquines del taller agrari:

3.1 Riscos inherents al taller agrari.

3.2 Mitjans de prevenció en la manipulació dels materials, eines, estris i màquines del taller.

3.3 Prevenció i protecció col·lectiva.

3.4 Equips de protecció individual o EPI relacionats amb la manipulació dels materials, eines, estris i màquines del taller.

3.5 Senyalització al taller.

3.6 Seguretat al taller.

3.7 Protecció ambiental: recollida i selecció de residus generats en el taller. Emmagatzematge i retirada de residus.

UF 2: maneig i manteniment del tractor i màquines motrius

Durada: 60 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Maneja el tractor, màquines motrius i equips de tracció interpretant-ne la funcionalitat i la utilització.

criteris d'avaluació

- 1.1 Descriu els tipus i les funcions del tractor, les màquines motrius i els equips de tracció.
 - 1.2 Identifica les parts i components del tractor, les màquines motrius i els equips de tracció.
 - 1.3 Descriu els sistemes del tractor, de les màquines motrius i dels equips de tracció.
 - 1.4 Relaciona els principis físics bàsics (força, treball, potència, velocitat) amb les característiques tècniques i les prestacions de les màquines agràries.
 - 1.5 Calcula el cost horari d'utilització del tractor, de les màquines motrius i dels equips de tracció.
 - 1.6 Selecciona el tractor, les màquines motrius i els equips de tracció segons les característiques d'explotació.
 - 1.7 Acciona la presa de força i el sistema hidràulic.
 - 1.8 Acobla les eines i la maquinària al tractor.
 - 1.9 Realitza activitats de maneig de tractors sense eines.
 - 1.10 Realitza activitats de maneig de tractors amb els remolcs o eines.
2. Realitza el manteniment bàsic del tractor, màquines motrius i equips de tracció interpretant-ne els protocols i fitxes de manteniment.

criteris d'avaluació

- 2.1 Descriu i efectua les principals operacions de manteniment.
 - 2.2 Interpreta les indicacions i instruccions tècniques del programa de manteniment.
 - 2.3 Analitza les repercussions tecnicoeconòmiques.
 - 2.4 Identifica els materials i recanvis necessaris per al manteniment i la reparació bàsica.
 - 2.5 Realitza el muntatge i desmuntatge d'elements i sistemes simples.
 - 2.6 Realitza substitucions i reparacions bàsiques.
 - 2.7 Omple els registres de les operacions.
 - 2.8 Identifica les avaries que s'han de reparar en un taller especialitzat.
3. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en les operacions de maneig i manteniment del tractor i màquines motrius, identificant-hi els riscos associats, i les mesures i equips per prevenir-los.

criteris d'avaluació

- 3.1 Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposen les operacions de maneig i manteniment del tractor i màquines motrius.
- 3.2 Descriu les mesures de seguretat i de protecció personal i col·lectiva que s'han d'adoptar en l'execució d'operacions en l'àrea electromecànica.
- 3.3 Identifica les causes més freqüents d'accidents en les operacions de maneig i manteniment del tractor i màquines motrius.
- 3.4 Valora l'ordre i la neteja d'instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.
- 3.5 Classifica els residus generats en les operacions de manteniment del tractor i màquines motrius per a la seva retirada selectiva.

3.6 Compleix la normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en les operacions realitzades.

3.7 Aplica les normes de seguretat en el maneig del tractor.

Continguts

1. Maneig del tractor, màquines motrius i equips de tracció:

1.1 El tractor, màquines motrius i equips de tracció. Funcions i tipus. Parts i components.

1.2 Prestacions i aplicacions.

1.3 Principis físics: força, treball, potència, velocitat i altres.

1.4 Motor. Tipus. Sistema de distribució i admissió. Sistema de refrigeració. Sistema de greixatge. Sistema d'alimentació.

1.5 Sistema hidràulic. Sistema de transmissió. Sistema elèctric. Controls electrònics. Sistemes de seguretat. Sistemes de llastrat.

1.6 Potència. Rendiments.

1.7 Presa de força.

1.8 Pneumàtics: elecció i manteniment.

1.9 Sistemes d'acoblament i accionament d'equips i remolcs. Altres elements.

1.10 Cost del tractor, de les màquines motrius i dels equips de tracció. Càlcul de costos.

1.11 Estalvi energètic en la conducció de tractors i en la utilització de màquines motrius.

1.12 Selecció i reemplaçament d'equips.

1.13 Normes de seguretat en la conducció de tractors i en la utilització de màquines motrius.

2. Manteniment del tractor, màquines motrius i equips de tracció:

2.1 Manuals tècnics. Interpretació.

2.2 Operacions de manteniment de primer nivell. Freqüència d'intervenció. Control.

2.3 Materials utilitzats per al manteniment i la reparació.

2.4 Lubricants. Normes. Eliminació de residus.

2.5 Combustibles. Emmagatzematge. Legislació.

2.6 Altres materials de reparació i manteniment.

2.7 Detecció i reparació d'avaries senzilles.

2.8 Muntatge i desmuntatge d'elements i sistemes.

3. Prevenció de riscos laborals i protecció ambiental en les operacions de maneig i manteniment del tractor i màquines motrius:

3.1 Riscos inherents a les operacions de maneig i manteniment del tractor i màquines motrius.

3.2 Mitjans de prevenció en les operacions de maneig i manteniment del tractor i màquines motrius.

3.3 Prevenció i protecció col·lectiva.

3.4 Equips de protecció individual o EPI en les operacions de maneig i manteniment del tractor i màquines

motrius.

3.5 Protecció ambiental: recollida i selecció de residus generats en les operacions de manteniment del tractor i màquines motrius. Emmagatzematge i retirada de residus.

Mòdul professional 4: infraestructures i instal·lacions agrícoles

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: infraestructures agrícoles. 12 hores

UF 2: manteniment d'instal·lacions agrícoles. 12 hores

UF 3: instal·lacions de reg. 42 hores

UF 4: sistemes de protecció i producció forçada. 33 hores

UF 1: infraestructures agrícoles

Durada: 12 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Instal·la infraestructures agrícoles descrivint-ne les característiques i tècniques de muntatge.

Criteris d'avaluació

1.1 Identifica les infraestructures necessàries per a una explotació.

1.2 Descriu els components dels sistemes i sistemes auxiliars instal·lats en l'explotació: instal·lacions elèctriques, d'aigua, de ventilació, de calefacció i climatització.

1.3 Relaciona la topografia del terreny i les característiques de la parcel·la amb el tipus d'infraestructura a implantar.

1.4 Descriu els sistemes de drenatge.

1.5 Descriu les principals característiques i tècniques de muntatge de les infraestructures.

1.6 Utilitza la maquinària, les eines bàsiques i els components necessaris per a la instal·lació d'una infraestructura.

1.7 Efectua l'arrencada, la regulació, el control i la parada de les instal·lacions.

2. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en la instal·lació d'infraestructures agrícoles, identificant-hi els riscos associats, i les mesures i equips per prevenir-los.

Criteris d'avaluació

2.1 Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposen la manipulació dels materials, eines, estris i màquines utilitzats en la instal·lació d'infraestructures agrícoles.

CVE-DOGC-A-13288096-2013

2.2 Descriu les mesures de seguretat i de protecció personal i col·lectiva que s'han d'adoptar en l'execució d'operacions en l'àrea electromecànica.

2.3 Identifica les causes més freqüents d'accidents en la manipulació de materials, eines, màquines i equips de treball utilitzats en la instal·lació d'infraestructures agrícoles.

2.4 Valora l'ordre i la neteja d'instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.

2.5 Classifica els residus generats en la instal·lació d'infraestructures agrícoles per a la seva retirada selectiva.

2.6 Compleix la normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en les operacions realitzades.

Continguts

1. Instal·lació d'infraestructures agrícoles:

1.1 Tipus d'infraestructures i instal·lacions.

1.2 Característiques i tècniques de muntatge.

1.3 Ubicació d'infraestructures: topografia, orientació i aprofitament d'energies renovables.

1.4 Instal·lacions elèctriques: línies de tensió baixa i alta; línies d'enllumenat i trifàsiques; elements de protecció i mesura.

1.5 Instal·lacions d'energies renovables.

1.6 Instal·lacions de protecció contra els meteors.

1.7 Instal·lacions de ventilació, climatització, aïllament i condicionament ambiental.

1.8 Instal·lacions de subministrament i evacuació d'aigua. Xarxa de drenatge: funció i característiques.

1.9 Instal·lacions d'emmagatzematge, transformació i conservació de productes agraris: graners, sitges i magatzems polivalents; cambres frigorífiques; àrees de compostatge i altres.

1.10 Maquinària, eines bàsiques i components necessaris per a la instal·lació.

2. Prevenció de riscos laborals i protecció ambiental en la instal·lació d'infraestructures agrícoles:

2.1 Riscos inherents a la instal·lació d'infraestructures agrícoles.

2.2 Mitjans de prevenció en la instal·lació d'infraestructures agrícoles. Prevenció i protecció col·lectiva.

2.3 Equips de protecció individual o EPI relacionats amb la instal·lació d'infraestructures agrícoles.

2.4 Senyalització a la instal·lació agrícola.

2.5 Seguretat a la instal·lació agrícola.

2.6 Protecció ambiental: recollida i selecció de residus generats en la instal·lació d'infraestructures agrícoles.

UF 2: manteniment d'instal·lacions agrícoles

Durada: 12 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Manté instal·lacions agrícoles interpretant-ne els protocols establerts per a la seva conservació i higiene.

Críteris d'avaluació

- 1.1 Descriu i relaciona les avaries més freqüents en les instal·lacions.
 - 1.2 Identifica els elements avariats o deteriorats en una instal·lació.
 - 1.3 Aprovisiona els elements necessaris per al manteniment d'una instal·lació.
 - 1.4 Substitueix els elements avariats o deteriorats d'una instal·lació.
 - 1.5 Realitza operacions bàsiques de reparació i manteniment.
 - 1.6 Selecciona i aplica en les dosis recomanades els productes de neteja, desinfecció, desinsectació i desratització.
 - 1.7 Identifica les operacions de manteniment que necessiten personal amb major qualificació.
2. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en el manteniment d'instal·lacions agrícoles, identificant-hi els riscos associats, i les mesures i equips per prevenir-los.

Críteris d'avaluació

- 2.1 Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposen la manipulació dels materials, eines, estris i màquines utilitzats en el manteniment d'instal·lacions agrícoles.
- 2.2 Descriu les mesures de seguretat i de protecció personal i col·lectiva que s'han d'adoptar en l'execució d'operacions en l'àrea electromecànica.
- 2.3 Identifica les causes més freqüents d'accidents en la manipulació de materials, eines, màquines i equips de treball utilitzats en el manteniment d'instal·lacions agrícoles.
- 2.4 Valora l'ordre i la neteja d'instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.
- 2.5 Classifica els residus generats en el manteniment d'instal·lacions agrícoles per a la seva retirada selectiva.
- 2.6 Compleix la normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en les operacions realitzades.

Continguts

1. Manteniment d'instal·lacions agrícoles:
 - 1.1 Tipus de manteniment. Manteniment correctiu, preventiu i predictiu.
 - 1.2 Manteniment preventiu.
 - 1.3 Avaries més freqüents.
 - 1.4 Localització d'elements avariats o deteriorats.
 - 1.5 Aprovisionament de peces i elements d'una instal·lació.
 - 1.6 Substitució d'elements avariats o deteriorats. Procediment. Eines.
 - 1.7 Elements bàsics de reparació.
 - 1.8 Productes de neteja, desinfecció, desinsectació i desratització.
2. Prevenció de riscos laborals i protecció ambiental en el manteniment d'instal·lacions agrícoles:
 - 2.1 Riscos inherents al manteniment d'instal·lacions agrícoles.

- 2.2 Mitjans de prevenció en el manteniment d'instal·lacions agrícoles.
- 2.3 Prevenció i protecció col·lectiva.
- 2.4 Equips de protecció individual o EPI relacionats amb el manteniment d'instal·lacions agrícoles.
- 2.5 Protecció ambiental: recollida i selecció de residus generats en el manteniment d'instal·lacions agrícoles.

UF 3: instal·lacions de reg

Durada: 42 hores.

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Munta, regula i manté instal·lacions de reg identificant-ne els elements de la instal·lació i les tècniques de muntatge.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Descriu els diferents sistemes de reg.
 - 1.2 Descriu els components de la instal·lació de reg i el seu funcionament.
 - 1.3 Selecciona els materials necessaris per al muntatge d'una instal·lació de reg.
 - 1.4 Interpreta les especificacions tècniques d'un projecte de reg.
 - 1.5 Realitza el replanteig d'una instal·lació de reg.
 - 1.6 Munta peces i accessoris de reg en diferents tipus de canonades.
 - 1.7 Efectua la posada en marxa, la regulació, el control i la parada d'una instal·lació de reg.
 - 1.8 Verifica el funcionament d'una instal·lació de reg.
 - 1.9 Realitza el manteniment correctiu, preventiu i predictiu de les instal·lacions de reg.
 - 1.10 Corregeix les deficiències de funcionament detectades en una instal·lació de reg.
2. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en el muntatge i manteniment d'instal·lacions de reg, identificant-hi els riscos associats, i les mesures i equips per prevenir-los.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposen la manipulació dels materials, eines, estris i màquines utilitzats en el muntatge i manteniment d'instal·lacions de reg.
- 2.2 Descriu les mesures de seguretat i de protecció personal i col·lectiva que s'han d'adoptar en l'execució d'operacions en l'àrea electromecànica.
- 2.3 Identifica les causes més freqüents d'accidents en la manipulació de materials, eines, màquines i equips de treball utilitzats en el muntatge i manteniment d'instal·lacions de reg.
- 2.4 Valora l'ordre i la neteja d'instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.
- 2.5 Classifica els residus generats en el muntatge i manteniment d'instal·lacions de reg per a la seva retirada selectiva.
- 2.6 Compleix la normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en les operacions realitzades.

Continguts

1. Muntatge i manteniment d'instal·lacions de reg:

1.1 Sistemes de reg.

1.2 Característiques de les instal·lacions de reg. Cabal. Pressió.

1.3 Material de reg. Canonades. Elements d'unió. Emissors. Criteris d'elecció.

1.4 Automatismes.

1.5 Capçal de reg. Ubicació. Grup de bombeig. Filtres. Equip de fertirrigació.

1.6 Projectes de reg: interpretació.

1.7 Replanteig de la instal·lació.

1.8 Materials i eines de muntatge.

1.9 Verificació del funcionament d'una instal·lació de reg. Mesura de pressions i cabals. Ús eficient dels recursos hídrics.

1.10 Manteniment correctiu, preventiu i predictiu.

2. Prevenció de riscos laborals i protecció ambiental en el muntatge i manteniment d'instal·lacions de reg:

2.1 Riscos inherents al muntatge i manteniment d'instal·lacions de reg.

2.2 Mitjans de prevenció en el muntatge i manteniment d'instal·lacions de reg.

2.3 Prevenció i protecció col·lectiva.

2.4 Equips de protecció individual o EPI relacionats amb el muntatge i manteniment d'instal·lacions de reg

2.5 Protecció ambiental: recollida i selecció de residus generats en el muntatge i manteniment d'instal·lacions de reg.

UF 4: sistemes de protecció i producció forçada

Durada: 33 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Instal·la sistemes de protecció i producció forçada relacionant-los amb els factors ambientals i de cultiu.

Criteris d'avaluació

1.1 Classifica les instal·lacions de protecció i producció forçada dels cultius.

1.2 Descriu les característiques dels sistemes de protecció i producció forçada.

1.3 Descriu les propietats dels diferents tipus de cobertes.

1.4 Selecciona els hivernacles, túnels i encoixinats en funció de la climatologia de la zona i el tipus de cultiu.

1.5 Selecciona els materials i eines per al muntatge d'un sistema de protecció o producció forçada.

1.6 Instal·la els elements i dispositius de control d'un sistema de protecció i producció forçada seguint els plànols i les especificacions tècniques de muntatge.

CVE-DOGC-A-13288096-2013

1.7 Realitza el manteniment correctiu, preventiu i predictiu de les instal·lacions de protecció i producció forçada.

1.8 Descriu els elements que permeten el control ambiental en un hivernacle.

1.9 Instal·la els elements de control ambiental.

2. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en la instal·lació de sistemes de protecció i producció forçada, identificant-hi els riscos associats, i les mesures i equips per prevenir-los.

Críteris d'avaluació

2.1 Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposen la manipulació dels materials, eines, estris i màquines utilitzats en la instal·lació de sistemes de protecció i producció forçada.

2.2 Descriu les mesures de seguretat i de protecció personal i col·lectiva que s'han d'adoptar en l'execució d'operacions en l'àrea electromecànica.

2.3 Identifica les causes més freqüents d'accidents en la manipulació de materials, eines, màquines i equips de treball utilitzats en la instal·lació de sistemes de protecció i producció forçada.

2.4 Valora l'ordre i la neteja d'instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.

2.5 Classifica els residus generats en la instal·lació de sistemes de protecció i producció forçada per a la seva retirada selectiva.

2.6 Compleix la normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en les operacions realitzades.

Continguts

1. Instal·lació de sistemes de protecció i producció forçada de cultius:

1.1 Tipus d'instal·lacions de protecció i producció forçada.

1.2 Característiques de les instal·lacions de protecció i producció forçada.

1.3 Cobertes. Materials plàstics. Vidre.

1.4 Encoixinats naturals i sintètics. Materials biodegradables.

1.5 Selecció i disseny de les instal·lacions de protecció i producció forçada.

1.6 Interpretació dels plànols i indicacions de muntatge.

1.7 Elements de control ambiental.

1.8 Manteniment correctiu, preventiu i predictiu.

2. Prevenció de riscos laborals i protecció ambiental en la instal·lació de sistemes de protecció i producció forçada:

2.1 Riscos inherents a la instal·lació de sistemes de protecció i producció forçada.

2.2 Mitjans de prevenció en la instal·lació de sistemes de protecció i producció forçada.

2.3 Prevenció i protecció col·lectiva.

2.4 Equips de protecció individual o EPI relacionats amb la instal·lació de sistemes de protecció i producció forçada.

2.5 Protecció ambiental: recollida i selecció de residus generats en la instal·lació de sistemes de protecció i

producció forçada.

Mòdul professional 5: principis de sanitat vegetal

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: vegetació espontània i agents abiòtics. 12 hores

UF 2: plagues. 24 hores

UF 3: malalties. 24 hores

UF 4: estat sanitari de les plantes. 12 hores

UF 5: mètodes de protecció. 27 hores

UF 1: vegetació espontània i agents abiòtics

Durada: 12 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Caracteritza la vegetació espontània descrivint-ne les espècies presents a la zona.

Criteris d'avaluació

1.1 Valora la incidència exercida per la vegetació espontània sobre els cultius.

1.2 Reconeix les plàntules de vegetació espontània desitjada i/o no desitjada.

1.3 Descriu les característiques biològiques de les espècies de vegetació espontània.

1.4 Identifica les plantes paràsites dels vegetals.

1.5 Identifica l'associació de la vegetació espontània no desitjada amb els cultius.

1.6 Elabora un herbari amb les espècies de vegetació espontània no desitjada.

2. Determina els agents abiòtics que provoquen danys i fisiopaties a les plantes, descrivint-ne les característiques.

Criteris d'avaluació

2.1 Descriu i classifica els agents abiòtics que provoquen danys i fisiopaties.

2.2 Interpreta quins agents abiòtics afecten les plantes.

2.3 Identifica les mesures de prevenció i reparació dels danys causats pels agents abiòtics.

2.4 Valora les mesures de prevenció i reparació dels danys causats pels agents abiòtics.

Continguts

1. Caracterització de la vegetació espontània no desitjada:

- 1.1 Vegetació espontània. Classificació.
- 1.2 Descripció biològica. Dispersió.
- 1.3 Hàbitat. Associació d'espècies.
- 1.4 Plantes desitjades i no desitjades. Concepte. Perjudicis causats.
- 1.5 Plantes paràsites.
- 1.6 Elaboració d'herbaris. Materials. Recollida i condicionament.

2. Determinació d'agents abiòtics:

- 2.1 Agents abiòtics. Classificació: danys i fisiopaties.
- 2.2 Danys. Concepte. Tipus i causes.
- 2.3 Fisiopaties. Concepte, causes (característiques fisicoquímiques del sòl, llum, adobs i altres). Descripció i incidència.

UF 2: plagues

Durada: 24 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

- 1. Determina la fauna perjudicial i beneficiosa per als vegetals analitzant-ne les característiques biològiques i els efectes sobre les plantes.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Ubica els éssers vius perjudicials i beneficiosos en una classificació general.
- 1.2 Identifica les característiques morfològiques d'invertebrats, aus i mamífers més significatius.
- 1.3 Descriu la fisiologia de la fauna perjudicial i beneficiosa.
- 1.4 Diferencia els ordres d'insectes i àcars perjudicials i beneficiosos de les plantes.
- 1.5 Realitza un insectari amb els ordres més característics.
- 1.6 Reconeix els símptomes i danys produïts per la fauna perjudicial en les plantes.
- 1.7 Identifica la fauna perjudicial que ha provocat els símptomes o danys en les plantes.
- 1.8 Relaciona els cicles biològics de la fauna de plagues amb les condicions ambientals i la fenologia de la planta.
- 1.9 Aplica les mesures de prevenció de riscos laborals.

Continguts

1. Determinació de la fauna perjudicial i beneficiosa:
 - 1.1 Classificació dels éssers vius.
 - 1.2 Artròpodes, mol·luscs, cucs i nematodes, aus i mamífers més significatius. Morfologia i fisiologia.
 - 1.3 Fauna perjudicial i beneficiosa. Biologia. Comportament de dispersió.
 - 1.4 Plaga. Concepte. Plagues de quarantena.
 - 1.5 Plagues polífagues. Classificació. Biologia. Síntomes. Danys.
 - 1.6 Plagues específiques. Classificació. Biologia. Síntomes. Danys.
 - 1.7 Elaboració d'insectaris. Captura i condicionament. Classificació d'ordres. Equips.
 - 1.8 Mesures de prevenció de riscos laborals.

UF 3: malalties

Durada: 24 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Determina els agents beneficiosos i els que provoquen malalties i danys que afecten les plantes, descrivint-ne les característiques.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Descriu i classifica els agents biòtics beneficiosos i els que provoquen malalties i danys.
- 1.2 Descriu les condicions ambientals que afecten els agents beneficiosos i els que provoquen les malalties.
- 1.3 Valora la forma de transmissió de les malalties.
- 1.4 Descriu els símptomes i danys de les malalties.
- 1.5 Reconeix les malalties pròpies de cada planta.
- 1.6 Identifica els agents causants de la malaltia en una mostra.

Continguts

1. Determinació d'agents beneficiosos i patògens.
 - 1.1 Classificació d'agents beneficiosos i patògens.
 - 1.2 Fongs, bacteris, virus i fitoplasmes. Morfologia i fisiologia.
 - 1.3 Malaltia. Concepte. Identificació de símptomes i danys. Transmissió. Condicions ambientals.

UF 4: estat sanitari de les plantes

Durada: 12 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

CVE-DOGC-A-13288096-2013

1. Determina l'estat sanitari de les plantes, valorant-ne la informació obtinguda segons el protocol establert.

Críteris d'avaluació

- 1.1 Identifica les unitats de mostreig assenyalades en el terreny.
- 1.2 Efectua els comptatges i preses de mostres amb les tècniques i mitjans establerts.
- 1.3 Pren mostres de patologies desconegudes per a la seva tramesa al laboratori seguint el protocol establert.
- 1.4 Interpreta els nivells de presència d'agents perjudicials en relació amb els valors de referència.
- 1.5 Relaciona les condicions ambientals amb el mostreig a realitzar.
- 1.6 Quantifica la fauna auxiliar existent.
- 1.7 Reconeix el llindar de tractament de cada agent perjudicial.
- 1.8 Aplica les mesures de prevenció de riscos laborals.

Continguts

1. Descripció de l'estat sanitari de les plantes:
 - 1.1 Mostreig. Tècniques a utilitzar. Localització dels punts de recompte (croquis) i mida de la mostra.
 - 1.2 Presa de mostres.
 - 1.3 Preparació de mostres patològiques i tramesa al laboratori.
 - 1.4 Recomptes. Interpretació dels nivells de presència.
 - 1.5 Llindars: tipus i conceptes. Estat sanitari de les plantes.
 - 1.6 Materials i equips de comptatge i mostreig. Fitxes i gràfics.
 - 1.7 Mesures de prevenció de riscos laborals.

UF 5: mètodes de protecció

Durada: 27 hores

Resultats d'aprenentatge i críteris d'avaluació

1. Caracteritza els mètodes de protecció per a les plantes valorant-ne els efectes sobre la seva sanitat.

Críteris d'avaluació

- 1.1 Classifica els mètodes de protecció contra la fauna perjudicial, malalties, fisiopaties i vegetació espontània no desitjada.
- 1.2 Interpreta les característiques dels mètodes de control preventius.
- 1.3 Interpreta les característiques dels mètodes de control curatius.
- 1.4 Valora els mètodes químics emprats en la lluita contra la fauna perjudicial, malalties i vegetació espontània no desitjada.
- 1.5 Descriu i valora els mètodes biològics.

- 1.6 Descriu i valora els mètodes biotecnològics.
- 1.7 Descriu i valora els sistemes de lluita integrada.
- 1.8 Descriu i valora els sistemes de control ecològic.

Continguts

1. Descripció de mètodes de protecció dels vegetals:

1.1 Mètodes de protecció. Classificació.

1.2 Mètodes preventius. Pràctiques culturals: maneig del sòl, esmenes i adobs, rotacions i associacions, plantes trampa, repel·lents d'insectes i refugi, eliminació de restes i propàguls. Regs i drenatges. Elecció de varietats. Millora de les condicions de l'entorn. Mitjans genètics. Millora genètica.

1.3 Mètodes curatius.

1.4 Mitjans mecanicofísics. Solarització i altres mesures físiques. Barreres, trampes cromàtiques.

1.5 Control químic. Fonaments.

1.6 Mitjans biològics: definició. Fauna auxiliar. Actuació de la fauna auxiliar davant la plaga o patogen. Formulacions biològiques. Paràsits, depredadors i microorganismes. Feromones: trampes, confusió sexual.

1.7 Estratègies de control:

1.7.1 Control en agricultura ecològica. Conceptes i possibilitats.

1.7.2 Control en producció integrada. Conceptes i possibilitats.

1.7.3 Lluita biotecnològica. Enginyeria genètica. Plantes transgèniques.

1.8 Legislació. Normativa mediambiental. Passaport fitosanitari.

Mòdul professional 6: control fitosanitari

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: productes químics fitosanitaris. 42 hores

UF 2: preparació i aplicació de productes químics fitosanitaris. Altres mètodes. 45 hores

UF 3: manipulació i emmagatzematge de productes químics fitosanitaris. 12 hores

UF 1: productes químics fitosanitaris

Durada: 42 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

- 1. Determina els productes químics fitosanitaris que s'han d'aplicar analitzant-ne les característiques tècniques.

criteris d'avaluació

- 1.1 Classifica els diferents tipus de productes químics fitosanitaris.
 - 1.2 Caracteritza les propietats generals dels productes químics fitosanitaris.
 - 1.3 Reconeix les principals característiques dels formulats.
 - 1.4 Selecciona els formulats que es desitgen emprar.
 - 1.5 Valora possibles incompatibilitats entre els formulats.
 - 1.6 Analitza les etiquetes i fitxa tècnica de seguretat dels formulats.
 - 1.7 Valora les condicions ambientals i del cultiu en l'elecció dels productes químics.
 - 1.8 Aplica la legislació fitosanitària vigent.
2. Reconeix els riscos derivats de la utilització de productes químics fitosanitaris en funció de la seva composició i mecanismes d'acció analitzant-ne els efectes perjudicials sobre les persones i el medi.

criteris d'avaluació

- 2.1 Analitza els factors que influeixen en la perillositat d'un producte químic fitosanitari.
- 2.2 Caracteritza la perillositat dels diferents grups de productes fitosanitaris.
- 2.3 Descriu els efectes dels productes químics fitosanitaris sobre la salut de les persones.
- 2.4 Assenyala els efectes dels productes químics fitosanitaris sobre l'agricultura.
- 2.5 Caracteritza els riscos dels productes químics fitosanitaris per al medi ambient.
- 2.6 Descriu les mesures per disminuir el risc derivat de l'aplicació dels tractaments.

Continguts

1. Selecció de productes químics fitosanitaris:
 - 1.1 Definició de producte químic fitosanitari. Classificacions dels productes químics fitosanitaris segons l'agent sobre el qual actuen, el grup químic a què pertanyen, el seu comportament en la planta, la seva especificitat o el mode d'acció.
 - 1.2 Característiques dels productes químics fitosanitaris. Composició i formulació. Presentació.
 - 1.3 Formulats. Elecció. Ús del vademècum. Incompatibilitats.
 - 1.4 L'etiqueta dels productes químics fitosanitaris. Estructura de l'etiqueta. Símbols i indicacions de perill. Fitxes tècniques i de seguretat.
 - 1.5 Normativa fitosanitària.
2. Riscos derivats de la utilització dels productes químics fitosanitaris:
 - 2.1 Toxicitat dels productes químics fitosanitaris.
 - 2.2 Factors que influeixen en la perillositat d'un producte químic fitosanitari. Condicions ambientals en el moment de l'exposició al producte. Condicions físiques de l'aplicador. Vies d'absorció.
 - 2.3 Residus de productes químics fitosanitaris. LMR (límits màxims de residus), terminis de seguretat i riscos per al consumidor.
 - 2.4 Síntomes i efectes dels productes químics fitosanitaris sobre la salut. Conducta a seguir en cas

d'intoxicació: primers auxilis.

2.5 Riscos per a l'agricultura: fitotoxicitat, sòl de conreu, fauna auxiliar i ramaderia. Generació de residus.

2.6 Riscos per al medi ambient: fauna, aire, terra i aigua. Mesures de mitigació.

2.7 Normativa fitosanitària relativa a la utilització de productes químics fitosanitaris. Traçabilitat.

UF 2: preparació i aplicació de productes químics fitosanitaris. Altres mètodes

Durada: 45 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Prepara productes químics fitosanitaris seguint el protocol establert.

Criteris d'avaluació

1.1 Selecciona els materials, equips i maquinària emprats en la preparació i aplicació de productes químics fitosanitaris.

1.2 Calcula la quantitat de formulació en funció de la dosi del tractament.

1.3 Utilitza els equips de protecció individual.

1.4 Realitza la barreja del formulació que s'emprarà.

1.5 Elimina o tracta els envasos buits segons els sistemes de gestió que preveu la normativa.

1.6 Anota les operacions realitzades al quadern de camp.

2. Aplica productes químics fitosanitaris seleccionant-hi la maquinària i equips.

Criteris d'avaluació

2.1. Preveu les condicions ambientals que poden afectar l'aplicació.

2.2. Regula i calibra la maquinària i equips.

2.3. Calcula el cost dels tractaments aplicats.

2.4. Utilitza els equips de protecció individual.

2.5. Utilitza les màquines i equips en l'aplicació de productes químics fitosanitaris.

2.6. Realitza les tasques de neteja i manteniment en màquines i equips segons les especificacions tècniques.

2.7. Valora l'eficàcia dels tractaments químics realitzats.

2.8. Elaborar fitxes i documentació que recullen les dates, tasques, temps i mitjans emprats en els tractaments.

2.9. Segueix la normativa d'utilització de productes químics fitosanitaris i de seguretat alimentària.

3. Aplica mètodes físics, biològics i/o biotecnològics descrivint-ne i manejant-ne les tècniques prescrites.

Criteris d'avaluació

3.1 Reconeix la conveniència d'aplicar mètodes físics, biològics i/o biotecnològics.

- 3.2 Escull el mètode físic, biològic i/o biotecnològics que s'utilitzarà.
- 3.3 Valora les condicions d'aplicació de productes biològics i/o biotecnològics.
- 3.4 Utilitza els materials, eines i equips en l'aplicació de mètodes físics, biològics, i/o biotecnològics.
- 3.5 Calcula els costos de les aplicacions.
- 3.6 Valora l'eficàcia dels mètodes físics, biològics i/o biotecnològics utilitzats.
- 3.7 Anota les operacions realitzades al quadern de camp.

4. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en la preparació i aplicació de productes químics fitosanitaris i de mètodes físics, biològics i/o biotecnològics, identificant-hi els riscos associats, i les mesures i equips per prevenir-los.

criteris d'avaluació

- 4.1 Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposen la manipulació dels materials, eines, estris i màquines utilitzats en la preparació i aplicació de productes químics fitosanitaris i de mètodes físics, biològics i/o biotecnològics.
- 4.2 Identifica les causes més freqüents d'accidents en la manipulació de materials, eines, màquines i equips de treball utilitzats en la preparació i aplicació de productes químics fitosanitaris i de mètodes físics, biològics i/o biotecnològics.
- 4.3 Valora l'ordre i la neteja d'instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.
- 4.4 Classifica els residus generats en la preparació i aplicació de productes químics fitosanitaris i de mètodes físics, biològics i/o biotecnològics per a la seva retirada selectiva.
- 4.5 Compleix la normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en les operacions realitzades.

Continguts

1. Preparació de productes químics fitosanitaris:
 - 1.1 Classificació, característiques i tipus d'equips de protecció de cultius. Components essencials.
 - 1.2 Elecció de la maquinària i equips.
 - 1.3 Càlcul de la quantitat de formulació de tractament. Mescles.
 - 1.4 Equips de protecció personal. Selecció de l'equip de protecció.
 - 1.5 Preparació de brous de tractament. Procediments de preparació.
 - 1.6 Eliminació i tractament d'envasos buits. Sistemes de gestió.
 - 1.7 El quadern d'explotació.
 - 1.8 Normativa fitosanitària relativa a la preparació de productes químics fitosanitaris.
2. Aplicació de productes químics fitosanitaris:
 - 2.1 Condicions ambientals durant el tractament.
 - 2.2 Regulació i calibratge (dosificat) de la maquinària i de l'equip.
 - 2.3 Càlcul de costos de tractament.
 - 2.4 Utilització dels equips de protecció individual.

- 2.5 Pràctiques de preparació i aplicació.
- 2.6 Manteniment, neteja i conservació dels equips. Neteja de les màquines i equips.
- 2.7 Valoració de resultats obtinguts.
- 2.8 Elaboració de fitxes i anotació d'operacions realitzades.
- 2.9 Normativa fitosanitària relativa a l'aplicació de productes químics fitosanitaris.

- 3. Aplicació de mètodes físics, biològics i biotecnològics:
 - 3.1 Valoració i elecció del mètode.
 - 3.2 Mètodes mecanicofísics. Consideracions generals.
 - 3.3 Mètodes biològics. Parasitoides i depredadors. Principals espècies de parasitoides i depredadors.
 - 3.4 Lluita autocida; esterilització de mascles. Microorganismes entomopatògens.
 - 3.5 Mètodes biotecnològics. Fonament. Materials utilitzats. Trampes. Tipus. Època d'ús. Interpretació de les captures.
 - 3.6 Materials, eines i equips.
 - 3.7 Tècniques d'aplicació dels enemics naturals.
 - 3.8 Càlcul de costos.
 - 3.9 Valoració dels resultats obtinguts.
 - 3.10 Registre de dades.

- 4. Prevenció de riscos laborals i protecció ambiental en la preparació i aplicació de productes químics fitosanitaris i de mètodes físics, biològics i/o biotecnològics:
 - 4.1 Riscos inherents a la preparació i aplicació de productes químics fitosanitaris i de mètodes físics, biològics i/o biotecnològics.
 - 4.2 Mitjans de prevenció en la preparació i aplicació de productes químics fitosanitaris i de mètodes físics, biològics i/o biotecnològics. Prevenció i protecció col·lectiva.
 - 4.3 Equips de protecció individual o EPI relacionats amb la preparació i aplicació de productes químics fitosanitaris i de mètodes físics, biològics i/o biotecnològics.
 - 4.4 Senyalització en explotació agrícola.
 - 4.5 Seguretat en l'explotació agrícola.
 - 4.6 Fitxes de seguretat.
 - 4.7 Protecció ambiental: tractament de residus generats en la preparació i aplicació de productes químics fitosanitaris i de mètodes físics, biològics i/o biotecnològics.

UF 3: manipulació i emmagatzematge de productes químics fitosanitaris

Durada: 12 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

- 1. Emmagatzema i manipula els productes químics fitosanitaris interpretant-ne les normes i protocols establerts.

CVE-DOGC-A-13288096-2013

Críteris d'avaluació

- 1.1 Descriu les condicions que ha de complir el transport i emmagatzematge de productes químics fitosanitaris.
 - 1.2 Col·loca els productes químics fitosanitaris al mitjà de transport i al magatzem seguint la normativa bàsica.
 - 1.3 Manté el magatzem de productes fitosanitaris d'acord amb la normativa vigent.
 - 1.4 Omple la documentació de transport i el llibre oficial de moviments de productes químics fitosanitaris.
 - 1.5 Caracteritza els procediments a seguir en la retirada de productes fitosanitaris de l'explotació.
 - 1.6 Descriu les actuacions que s'han de seguir en el cas de vessament accidental durant el transport i/o emmagatzematge de productes químics fitosanitaris.
 - 1.7 Manipula els productes químics fitosanitaris seguint el protocol establert.
 - 1.8 Aplica la normativa d'utilització de productes químics fitosanitaris en l'emmagatzematge i manipulació.
2. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en la manipulació i emmagatzematge de productes químics fitosanitaris, identificant-hi els riscos associats, i les mesures i equips per prevenir-los.

Críteris d'avaluació

- 2.1 Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposen la manipulació dels materials, eines, estris i màquines utilitzats en la manipulació i emmagatzematge de productes químics fitosanitaris.
- 2.2 Identifica les causes més freqüents d'accidents en la manipulació de materials, eines, màquines i equips de treball utilitzats en la manipulació i emmagatzematge de productes químics fitosanitaris.
- 2.3 Valora l'ordre i la neteja d'instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.
- 2.4 Classifica els residus generats en la manipulació i emmagatzematge de productes químics fitosanitaris per a la seva retirada selectiva.
- 2.5 Compleix la normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en les operacions realitzades.

Continguts

1. Emmagatzematge i manipulació de productes químics fitosanitaris:
 - 1.1 Normes generals per al transport de productes químics fitosanitaris. Documents.
 - 1.2 Característiques tècniques del magatzem. Zones d'emmagatzematge. Normes i documents.
 - 1.3 Normes de retirada de productes fitosanitaris de l'explotació.
 - 1.4 Manipulació de productes químics fitosanitaris. Carnet de manipulador de productes fitosanitaris.
 - 1.5 Mesures d'emergència en cas d'accident durant el transport i/o emmagatzematge de productes químics fitosanitaris.
 - 1.6 Normativa fitosanitària relativa al transport, emmagatzematge i manipulació de productes químics fitosanitaris.
2. Prevenció de riscos laborals i protecció ambiental en la manipulació i emmagatzematge de productes químics fitosanitaris:

CVE-DOGC-A-13288096-2013

- 2.1 Riscos inherents a la manipulació i emmagatzematge de productes químics fitosanitaris.
- 2.2 Mitjans de prevenció en la manipulació i emmagatzematge de productes químics fitosanitaris. Prevenció i protecció col·lectiva.
- 2.3 Equips de protecció individual o EPI relacionats amb la manipulació i emmagatzematge de productes químics fitosanitaris.
- 2.4 Senyalització en explotació agrícola.
- 2.5 Seguretat en l'explotació agrícola.
- 2.6 Fitxes de seguretat.
- 2.7 Protecció ambiental: tractament de residus generats en la manipulació i emmagatzematge de productes químics fitosanitaris.

Mòdul professional 7: implantació de cultius

Durada: 132 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: l'explotació agrícola. 30 hores

UF 2: implantació de cultius en agricultura convencional. 60 hores

UF 3: implantació de cultius fora sòl. 42 hores

UF1: L'explotació agrícola

Durada: 30 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Defineix l'orientació productiva de l'explotació agrícola, identificant-hi els recursos disponibles i la demanda del mercat.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Caracteritza els diferents tipus d'explotacions agrícoles.
 - 1.2 Identifica les característiques productives de les explotacions agrícoles.
 - 1.3 Defineix els requisits tècnics per produir amb criteris de qualitat i rendibilitat.
 - 1.4 Identifica els productes agrícoles i les seves qualitats comercials.
 - 1.5 Relaciona els canals de comercialització amb els productes agrícoles.
 - 1.6 Valora la importància del subsector agrícola a la producció d'aliments i a l'economia.
 - 1.7 Considera els mecanismes d'ajuts per a l'agricultura.
2. Selecciona els cultius relacionant-los amb els objectius productius de l'explotació.

Críteris d'avaluació

- 2.1 Classifica els cultius agrícoles.
- 2.2 Selecciona els cultius a implantar en funció de les exigències ecològiques de l'entorn.
- 2.3 Identifica les diferents espècies, varietats i cultivars a implantar reconeixent-ne les característiques botàniques i productives.
- 2.4 Defineix els termes: cultiu de rotació, d'alternativa, d'associació i policultiu.
- 2.5 Identifica els beneficis de les rotacions, alternatives, associacions i policultius.
- 2.6 Descriu les principals rotacions, alternatives, associacions i policultius.
- 2.7 Defineix una rotació de cultius en funció de les característiques productives de l'explotació.

Continguts

1. Orientació productiva de l'explotació agrícola:
 - 1.1 Tipus d'explotacions agrícoles.
 - 1.2 Característiques productives d'una explotació agrícola. Requisits d'una explotació agrícola.
 - 1.3 Comercialització de productes agrícoles. Tipus de productes.
 - 1.4 Importància del subsector agrícola. Estadístiques agràries.
 - 1.5 Ajuts a l'agricultura. Subvencions pel sector: DUN (declaració única agrària), joves agricultors, etc.
 - 1.6 Reestructuració i reconversió.
 - 1.7 Regularització de superfícies. Primes per abandó.
 - 1.8 Mecanismes de regulació de mercat.
2. Selecció de cultius:
 - 2.1 Plantes hortícoles. Classificació. Requeriments mínims per al seu cultiu.
 - 2.2 Plantes per a flor tallada. Classificació. Requeriments mínims per al seu cultiu.
 - 2.3 Arbres fruiters. Classificació. Requeriments mínims per al seu cultiu.
 - 2.4 Plantes herbàcies. Classificació. Requeriments mínims per al seu cultiu.
 - 2.5 Planta ornamental. Classificació. Requeriments mínims per al seu cultiu.
 - 2.6 Rotacions alternatives, associacions i policultius. Definició. Tipus. Beneficis.

UF2: implantació de cultius en agricultura convencional

Durada: 60 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Realitza operacions d'adequació del sòl i instal·lació d'infraestructures en agricultura convencional per a la sembra, trasplantament i plantació analitzant-hi i aplicant-hi tècniques de cultiu.

Críteris d'avaluació

1.1 Determina la influència de les condicions topogràfiques, forma i superfície de la parcel·la en les necessitats d'infraestructures per a la implantació d'un cultiu.

1.2 Caracteritza les tasques de preparació del sòl.

1.3 Calcula els fertilitzants i esmenes en funció de les necessitats del cultiu i les característiques fisicoquímiques i biològiques del sòl.

1.4 Utilitza i manté les eines, equips i maquinària en la preparació del sòl.

1.5 Aplica les esmenes i l'adobatge de fons.

1.6 Escull i munta el sistema de reg.

1.7 Executa les operacions necessàries per al muntatge d'infraestructures i instal·lacions.

1.8 Selecciona i regula les eines, equips i màquines per a cada operació.

2. Implanta el material vegetal, justificant-hi l'ús de plantes i llavors adaptades i de qualitat i aplicant-hi les tècniques de l'agricultura convencional.

Críteris d'avaluació

2.1 Caracteritza les operacions de sembra, trasplantament i plantació.

2.2 Distribueix la llavor en la dosi indicada.

2.3 Empra les tècniques de trasplantament i plantació segons cultiu.

2.4 Calcula el material vegetal necessari per a la realització de la sembra i/o trasplantament.

2.5 Comprova l'estat sanitari del material vegetal a implantar.

2.6 Descriu les característiques i utilitza les sembradores, trasplantadores i plantadores.

2.7 Realitza el reg de plantació.

2.8 Determina i col·loca els sistemes de suport de les plantes.

2.9 Pren mesures per evitar danys per vertebrats a la plantació o sembrat.

2.10 Quantifica i reposa les mancances de plantació.

2.11 Realitza la regulació, el manteniment i la neteja de la maquinària, equips i eines.

3. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en la implantació de cultius en agricultura convencional, identificant-hi els riscos associats, i les mesures i equips per prevenir-los.

Críteris d'avaluació

3.1 Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposen la manipulació dels materials, eines, estris i màquines utilitzats en la implantació de cultius en agricultura convencional.

3.2 Descriu les mesures de seguretat i de protecció personal i col·lectiva que s'han d'adoptar en l'execució d'operacions en l'àrea electromecànica.

3.3 Identifica les causes més freqüents d'accidents en la manipulació de materials, eines, màquines i equips de treball utilitzats en la implantació de cultius en agricultura convencional.

3.4 Valora l'ordre i la neteja d'instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.

CVE-DOGC-A-13288096-2013

3.5 Classifica els residus generats en la implantació de cultius en agricultura convencional per a la seva retirada selectiva.

3.6 Compleix la normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en les operacions realitzades.

Continguts

1. Tècniques de preparació del sòl i d'instal·lació d'infraestructures:

1.1 Treball del sòl. Classificació de les tasques. Estassada i desempedregat. Desinfecció. Subsolatge. Llaurada. Binada. Ablaniment i preparació del llit de sembra. Formació de parades i cavallons.

1.2 Elecció, regulació i utilització d'eines, equips i màquines per a la preparació del sòl.

1.3 Elecció del sistema de reg. Paràmetres agronòmics.

1.4 Muntatge d'infraestructures i instal·lacions.

1.5 Tècniques de millora fisicoquímiques i biològiques del sòl. Càlcul d'esmenes i adobatge de fons en funció de les anàlisis del sòl i del cultiu a implantar.

1.6 Elecció, regulació i utilització de màquines i equips d'aplicació de fertilitzants i esmenes.

1.7 Manteniment de primer nivell de les eines, equips i màquines.

2. Tècniques de sembra, trasplantament i plantació:

2.1 Material vegetal: característiques sanitàries i de qualitat. Conservació i preparació.

2.2 Sembrar. Tipus. Cultius en què s'empra. Dosi. Densitat.

2.3 Trasplantament i plantació. Tipus. Replanteig. Cultius en què s'empra. Marc i densitat de plantació. Estris i eines.

2.4 Màquines sembradores, trasplantadores i plantadores. Regulació i maneig.

2.5 Operacions complementàries a la sembra, trasplantament i plantació. Asprada. Reg de plantació. Col·locació de malles o protectors de plantes. Reposició de mancances de plantació.

2.6 Regulació i manteniment de primer nivell de les eines, equips i maquinària.

3. Prevenció de riscos laborals i protecció ambiental en la implantació de cultius en agricultura convencional:

3.1 Riscos inherents a la implantació de cultius en agricultura convencional.

3.2 Mitjans de prevenció en la implantació de cultius en agricultura convencional. Prevenció i protecció col·lectiva.

3.3 Equips de protecció individual o EPI relacionats amb la implantació de cultius en agricultura convencional.

3.4 Senyalització a la instal·lació agrícola.

3.5 Seguretat a la instal·lació agrícola.

3.6 Fitxes de seguretat.

3.7 Protecció ambiental: recollida i selecció de residus generats en la implantació de cultius en agricultura convencional.

UF3: implantació de cultius fora sòl

Durada: 42 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Realitza operacions d'adequació dels substrats i d'instal·lació d'infraestructures per a la sembra i trasplantament analitzant-hi i aplicant-hi tècniques de cultiu fora sòl.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Explica els fonaments del cultiu fora sòl: hidropònic, aeropònic i sobre substrats.
- 1.2 Descriu els sistemes de cultiu fora sòl: contenidors, banquetes i altres.
- 1.3 Determina la necessitat d'implantar el cultiu en un entorn protegit.
- 1.4 Caracteritza i distingeix els substrats utilitzats i les seves mescules en funció de les seves característiques fisicoquímiques i biològiques.
- 1.5 Prepara els substrats i mescules per a la sembra i/o trasplantament.
- 1.6 Empra els mitjans tècnics adequats per la correcta implantació dels cultius segons l'adaptabilitat de l'espècie i varietat seleccionada.
- 1.7 Escull el sistema de reg i d'altres instal·lacions.
- 1.8 Executa les operacions necessàries per al muntatge d'infraestructures i instal·lacions.
- 1.9 Selecciona, utilitza i manté els equips i eines necessàries per a la instal·lació.
- 1.10 Calcula els fertilitzants en funció de les necessitats del cultiu i les característiques dels substrats.
- 1.11 Descriu els procediments de desinfecció de substrats reciclats seleccionant-ne el mètode i els productes més adequats per a la seva aplicació, d'acord amb la normativa de seguretat.
- 1.12 Determina les necessitats de l'adobatge de fons en substrats reciclats en funció de l'anàlisi realitzada prèviament i de les necessitats del cultiu a implantar.

2. Implanta el material vegetal, justificant l'ús de plantes i llavors adaptades i de qualitat i aplicant-hi les tècniques del cultiu fora sòl.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Descriu i realitza les tècniques i mètodes de sembra i trasplantament de diferents cultius.
- 2.2 Descriu els equips, maquinària i eines que s'utilitzen per realitzar les tasques de sembra i/o trasplantament i la seva regulació, el manteniment i la neteja.
- 2.3 Calcula el material vegetal necessari per a la realització de la sembra i/o trasplantament i la dosi de sembra més idonis.
- 2.4 Comprova l'estat sanitari del material vegetal.
- 2.5 Fa el reg de sembra i trasplantament.
- 2.6 Verifica la sembra i/o trasplantament corregint-ne les mancances.
- 2.7 Aspra les plantes.

3. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en la implantació de cultius fora sòl, identificant-hi els riscos associats, i les mesures i equips per prevenir-los.

Críteris d'avaluació

- 3.1 Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposen la manipulació dels materials, eines, estris i màquines utilitzats en la implantació de cultius fora sòl.
- 3.2 Descriu les mesures de seguretat i de protecció personal i col·lectiva que s'han d'adoptar en l'execució d'operacions en l'àrea electromecànica.
- 3.3 Identifica les causes més freqüents d'accidents en la manipulació de materials, eines, màquines i equips de treball utilitzats en la implantació de cultius fora sòl.
- 3.4 Valora l'ordre i la neteja d'instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.
- 3.5 Classifica els residus generats en la implantació de cultius fora sòl per a la seva retirada selectiva.
- 3.6 Compleix la normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en les operacions realitzades.

Continguts

1. Instal·lació de cultius fora sòl:
 - 1.1 Cultiu fora sòl: hidropònic, aeropònic i sobre substrats. Fonament.
 - 1.2 Substrats i mesclures: característiques, tipus i classificació.
 - 1.3 Elecció del sistema de reg i instal·lacions. Paràmetres agronòmics.
 - 1.4 Tasques preparatòries per a les instal·lacions.
 - 1.5 Regulació i manteniment de primer nivell de les eines, instal·lacions i maquinària a la instal·lació del sistema fora sòl.
 - 1.6 Desinfecció de substrats.
 - 1.7 Adobatge de fons: tipus, càlcul de necessitats, èpoques d'aplicació, maquinària, regulació i manteniment.
 - 1.8 Herbicides de presembra. Tipus i productes.
2. Sembrar i trasplantament en cultiu fora sòl:
 - 2.1 Preparació de la llavor i/o planta.
 - 2.2 Sembrar. Tipus. Cultius en què s'empra. Dosi. Densitat.
 - 2.3 Trasplantament. Tipus. Cultius en què s'empra. Estris i eines.
 - 2.4 Màquines sembradores i trasplantadores.
 - 2.5 Operacions complementàries a la sembra i trasplantament. Asprada. Reg de plantació. Col·locació de malles o protectors de plantes.
 - 2.6 Regulació i manteniment de primer nivell de les eines, eines i maquinària.
3. Prevenció de riscos laborals i protecció ambiental en la implantació de cultius fora sòl:
 - 3.1 Riscos inherents a la implantació de cultius fora sòl.
 - 3.2 Mitjans de prevenció en la implantació de cultius fora sòl. Prevenció i protecció col·lectiva.
 - 3.3 Equips de protecció individual o EPI relacionats amb la implantació de cultius fora sòl.
 - 3.4 Fitxes de seguretat.
 - 3.5 Protecció ambiental: recollida i selecció de residus generats en la implantació de cultius fora sòl.

Mòdul professional 8: producció agrícola

Durada: 165 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: producció agrícola extensiva. 20 hores

UF 2: producció fructícola. 55 hores

UF 3: producció hortícola. 42 hores

UF 4: producció de planta ornamental. 15 hores

UF1: producció agrícola extensiva

Durada: 20 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Realitza les operacions necessàries per al reg d'almenys un cultiu extensiu, relacionant el sistema de reg amb l'aigua a aportar.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Realitza les tasques per fer una bona distribució de l'aigua en els regs a tesa.
 - 1.2 Realitza les operacions necessàries per col·locar els elements mòbils del sistema de reg.
 - 1.3 Calcula els paràmetres de reg en un cas real.
 - 1.4 Programa el reg, utilitzant-hi els elements de control i segons el tipus de cultiu i les seves necessitats.
 - 1.5 Realitza el reg del cultiu cobrint les necessitats hídriques o de rentat usant-hi els elements de control.
 - 1.6 Utilitza i realitza la regulació i el manteniment de primer nivell d'eines, equips, instal·lacions i maquinària emprats en el maneig del reg.
2. Realitza l'adobament d'almenys un cultiu extensiu, analitzant-ne les tècniques i els procediments d'aplicació.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Interpreta l'anàlisi de sòls.
 - 2.2 Escull i regula les diferents màquines i equips per incorporar adobs.
 - 2.3 Escull i aplica els diferents tipus d'adobs segons les necessitats del cultiu, l'estat fenològic i emprant la maquinària adient.
 - 2.4 Utilitza i realitza la regulació i el manteniment de primer nivell d'eines, equips, instal·lacions i maquinària emprats en l'adobatge.
3. Recull, manipula i condiona la collita d'almenys un cultiu extensiu, justificant-ne tècniques i mètodes

d'agricultura moderna.

Críteris d'avaluació

- 3.1 Reconeix els mètodes per determinar l'estat de maduresa del conreu herbaci.
 - 3.2 Determina el moment òptim de collita o aprofitament.
 - 3.3 Descriu i aplica els mètodes de collita en el cultiu herbaci utilitzant-hi recol·lectores, equips i vehicles apropiats.
 - 3.4 Classifica les restes de la collita per al seu aprofitament o eliminació.
 - 3.5 Selecciona i utilitza les màquines i els equips adients per al transport del conreu herbaci.
 - 3.6 Reconeix i realitza l'emmagatzematge del conreu herbaci.
 - 3.7 Utilitza i realitza la regulació i el manteniment de primer nivell d'eines, equips, instal·lacions i maquinària emprats a la collita, transport i emmagatzematge del conreu herbaci.
 - 3.8 Valora la influència de la collita, transport i emmagatzematge en la qualitat del producte.
4. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en producció agrícola extensiva, identificant-hi els riscos associats, i les mesures i equips per prevenir-los.

Críteris d'avaluació

- 4.1 Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposen la manipulació dels materials, eines, estris i màquines utilitzats en producció agrícola extensiva.
- 4.2 Descriu les mesures de seguretat i de protecció personal i col·lectiva que s'han d'adoptar en l'execució d'operacions en l'àrea electromecànica.
- 4.3 Identifica les causes més freqüents d'accidents en la manipulació de materials, eines, màquines i equips de treball utilitzats en producció agrícola extensiva.
- 4.4 Valora l'ordre i la neteja d'instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.
- 4.5 Classifica els residus generats en la producció agrícola extensiva per a la seva retirada selectiva.
- 4.6 Compleix la normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en les operacions realitzades.

Continguts

1. Operacions de reg en cultius extensius:
 - 1.1 Operacions de distribució d'aigua en regs a tesa.
 - 1.2 Maneig dels elements mòbils del sistema de reg.
 - 1.3 Programació del reg segons el tipus de cultiu.
 - 1.4 Aplicació del reg.
 - 1.5 Eines, instal·lacions i equips específics del maneig del reg. Regulació i manteniment.
2. Adobament dels cultius:
 - 2.1 Equips i maquinària d'incorporació d'adobs: regulació i manteniment.

2.2 Elecció i dosificació dels diferents tipus d'adobs en conreus herbacis.

3. Collita, manipulació i condicionament:

3.1 Maduresa fisiològica i comercial.

3.2 Mètodes de determinació de l'estat de maduresa.

3.3 Collita.

3.4 Eines, màquines i equips de recol·lecció: posada a punt, regulació i manteniment.

3.5 Màquines i equips per al transport de conreus herbacis.

3.6 Sistemes d'emmagatzematge de productes agrícoles.

3.7 Qualitat dels productes agrícoles extensius. Normes.

4. Prevenció de riscos laborals i protecció ambiental en producció agrícola extensiva:

4.1 Riscos inherents a la producció agrícola extensiva.

4.2 Mitjans de prevenció en la producció agrícola extensiva. Prevenció i protecció col·lectiva.

4.3 Equips de protecció individual o EPI relacionats amb la producció agrícola extensiva.

4.4 Senyalització en l'explotació agrícola.

4.5 Seguretat en l'explotació agrícola.

4.6 Fitxes de seguretat.

4.7 Protecció ambiental: recollida i selecció de residus.

4.8 Emmagatzematge i retirada de residus.

UF2: producció fructícola

Durada: 55 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Realitza les operacions necessàries per al reg d'almenys un cultiu fructícola, relacionant el sistema de reg amb l'aigua a aportar.

Criteris d'avaluació

1.1 Realitza les tasques i distribució de l'aigua en els regs a tesa.

1.2 Realitza les operacions necessàries per col·locar els elements mòbils del sistema de reg.

1.3 Determina els paràmetres del reg per a una finca de fruiters determinada (època, dosi, durada, freqüència).

1.4 Programa el reg utilitzant-hi els elements de control segons el tipus de cultiu.

1.5 Rega el cultiu cobrint les necessitats hídriques o de rentat usant-hi els elements de control.

1.6 Utilitza i realitza la regulació i el manteniment de primer nivell d'eines, equips, instal·lacions i maquinària emprats en el maneig del reg.

CVE-DOGC-A-13288096-2013

2. Realitza l'adobament d'almenys un cultiu fructícol, analitzant-hi les tècniques i procediments d'aplicació.

Críteris d'avaluació

- 2.1 Interpreta l'anàlisi de sòls.
- 2.2 Escull i aplica els diferents tipus d'adobs segons les necessitats de cada cultiu, l'estat fenològic i emprant la maquinària adient.
- 2.3 Calcula les necessitats d'adobatge segons les dades d'una anàlisi del sòl i fulles.
- 2.4 Utilitza la maquinària específica per aplicar adobs.
- 2.5 Selecciona els fertilitzants que s'utilitzen en fertirrigació, hidroponia i adobament foliar.
- 2.6 Prepara les barreges nutritives en fertirrigació.
- 2.7 Prepara les solucions mare en cultius hidropònics.
- 2.8 Realitza els controls sobre els paràmetres d'adobament en hidroponia.
- 2.9 Aplica l'adobament foliar.
- 2.10 Utilitza i realitza la regulació i el manteniment de primer nivell d'eines, equips, instal·lacions i maquinària emprats en l'adobament.

3. Realitza tasques culturals en almenys un cultiu fructícol, relacionant-les amb el tipus de cultiu i les seves tècniques associades.

Críteris d'avaluació

- 3.1 Classifica les tasques culturals segons l'espècie conreada i el producte desitjat.
- 3.2 Manté el sòl en condicions apropiades a cada plantació, segons la topografia del terreny, les característiques edafològiques, la coberta vegetal i la normativa aplicable.
- 3.3 Maneja la coberta vegetal i les restes de cultiu per controlar la vegetació no desitjada segons la normativa aplicable.
- 3.4 Identifica i realitza els tipus d'empelt segons l'espècie.
- 3.5 Realitza les tècniques d'asprar segons el cultiu.
- 3.6 Realitza els tipus de poda segons l'espècie i cultiu: esporga de formació i esporga de producció.
- 3.7 Realitza tècniques d'aclarida o pinçament.
- 3.8 Utilitza tècniques que afavoreixin el quallat de fruits.
- 3.9 Utilitza i realitza la regulació i el manteniment de primer nivell d'eines, equips, instal·lacions i maquinària emprats en les tasques culturals.

4. Recull, manipula i condiona la collita d'almenys un cultiu fructícol, justificant-hi tècniques i mètodes d'agricultura moderna.

Críteris d'avaluació

- 4.1 Reconeix els mètodes per determinar l'estat de maduresa.
- 4.2 Determina el moment òptim de collita o aprofitament en funció de l'estat de maduresa.
- 4.3 Descriu i aplica els mètodes de collita de les principals espècies i qualitats amb recol·lectores i equips

CVE-DOGC-A-13288096-2013

adequats.

4.4 Aprofita i/o elimina les restes de la collita.

4.5 Selecciona i utilitza els recipients i envasos necessaris en la recollida i transport.

4.6 Realitza el condicionament (neteja, assecat, espellofat, calibratge, selecció) i envasament que necessita la fruita per a la seva conservació en camp.

4.7 Reconeix els sistemes de transport, envasament i emmagatzematge de diferents productes fructícoles.

4.8 Utilitza i realitza la regulació i el manteniment de primer nivell d'eines, equips, instal·lacions i maquinària emprats en la collita, envasament, transport i emmagatzematge dels fruits.

4.9 Valora la influència de la collita, envasament, transport i emmagatzematge en la qualitat del producte fructícol.

4.10 Descriu el pla de control, els instruments i els punts crítics per al control del producte fructícol emmagatzemat.

5. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en producció fructícol, identificant-hi els riscos associats, i les mesures i equips per prevenir-los.

criteris d'avaluació

5.1 Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposen la manipulació dels materials, eines, estris i màquines utilitzats en producció fructícol.

5.2 Descriu les mesures de seguretat i de protecció personal i col·lectiva que s'han d'adoptar en l'execució d'operacions en l'àrea electromecànica.

5.3 Identifica les causes més freqüents d'accidents en la manipulació de materials, eines, màquines i equips de treball utilitzats en producció fructícol.

5.4 Valora l'ordre i la neteja d'instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.

5.5 Classifica els residus generats en la producció fructícol per a la retirada selectiva.

5.6 Compleix la normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en les operacions realitzades.

Continguts

1. Operacions de reg en cultius fructícoles:

1.1 Operacions de distribució d'aigua en regs a tesa.

1.2 Maneig dels elements mòbils del sistema de reg.

1.3 Instal·lacions de reg per a fruiters.

1.4 Paràmetres de reg.

1.5 Programació del reg segons cultiu.

1.6 Aplicació del reg.

1.7 Eines, instal·lacions i equips específics del maneig del reg. Regulació i manteniment.

2. Adobatge dels cultius fructícoles:

2.1 Elecció del tipus d'adob.

- 2.2 Nutrició en cultius hidropònics i aeropònics.
- 2.3 Adobament foliar.
- 2.4 Preparació de barreges nutritives.
- 2.5 Control de paràmetres en hidroponia.
- 2.6 Eines, equips i maquinària específics en la nutrició dels cultius. Regulació i manteniment.

- 3. Tasques culturals en cultius fructícoles:
 - 3.1 Manteniment del sòl.
 - 3.2 Aspres. Tipus.
 - 3.3 Empelts.
 - 3.4 Poda: principis generals. Formacions vegetatives i fructíferes.
 - 3.5 Aclarida.
 - 3.6 Pinçament. Embossat.
 - 3.7 Quallat de fruits.
 - 3.8 Eines, equips i maquinària específics de les operacions culturals. Regulació i manteniment.

- 4. Collita, manipulació i condicionament en cultius fructícoles:
 - 4.1 Maduresa fisiològica i comercial. Índexs de maduresa.
 - 4.2 Mètodes de determinació de l'estat de maduresa. Eines de mesura.
 - 4.3 La collita de la fruita.
 - 4.4 Collita manual. Eines i estris. Plataformes hidràuliques. Contenedors per a la recepció i el transport.
 - 4.5 Collita mecànica. Caiguda del fruit. Vibradors de branques i troncs. Veremadores. Recepció del fruit. Teles mogudes a mà. Plataformes acoblades a les màquines de demolició. Paraigües invertits.
 - 4.6 Caiguda directa al terra en fruits secs. Recollida de la fruita del terra. Escombradores, bufadores, recollidores. Recol·lectores integrals.
 - 4.7 Primers tractaments de la fruita en camp.
 - 4.8 Recipients i envasos utilitzats a la collita.
 - 4.9 Transport de productes agrícoles. Contenedors. Remolcs especials.
 - 4.10 Condicionament de productes agrícoles.
 - 4.11 Cintes transportadores. Equips de neteja. Assecadores. Espellofadores.
 - 4.12 Instal·lacions de classificació i selecció de fruita.
 - 4.13 Emmagatzematge de la fruita. Refredament. Emmagatzematge en atmosfera controlada. Traçabilitat de les partides de fruita.
 - 4.14 Eines, equips i maquinària específics a la collita, envasament, transport i emmagatzematge. Regulació i manteniment.
 - 4.15 Qualitat dels productes fructícoles. Normes.

- 5. Prevenció de riscos laborals i protecció ambiental en producció fructícola:
 - 5.1 Riscos inherents a la producció fructícola.

CVE-DOGC-A-13288096-2013

- 5.2 Mitjans de prevenció en la producció fructícola. Prevenció i protecció col·lectiva.
- 5.3 Equips de protecció individual o EPI relacionats amb la producció fructícola.
- 5.4 Senyalització en l'explotació agrícola.
- 5.5 Seguretat en l'explotació agrícola.
- 5.6 Fitxes de seguretat.
- 5.7 Protecció ambiental: recollida i selecció de residus.
- 5.8 Emmagatzematge i retirada de residus.

UF3: producció hortícola

Durada: 42 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Realitza les operacions necessàries per al reg d'almenys un cultiu hortícola, relacionant el sistema de reg amb l'aigua a aportar.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Realitza les tasques i distribució de l'aigua en els regs a tesa.
- 1.2 Realitza les operacions necessàries per col·locar els elements mòbils del sistema de reg.
- 1.3 Determina els paràmetres de reg d'un cultiu hortícola determinat.
- 1.4 Programa el reg utilitzant els elements de control segons el tipus de cultiu.
- 1.5 Rega el cultiu cobrint les necessitats hídriques o de rentat usant-hi els elements de control.
- 1.6 Utilitza i realitza la regulació i el manteniment de primer nivell d'eines, equips, instal·lacions i maquinària emprats en el maneig del reg.

2. Realitza l'adobatge d'almenys un cultiu hortícola, analitzant-ne les tècniques i procediments d'aplicació.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Descriu els principals tipus d'adobs utilitzats en cultius hortícoles.
- 2.2 Interpreta les etiquetes dels diferents adobs.
- 2.3 Interpreta l'anàlisi de sòls i substrats.
- 2.4 Escull i aplica els diferents tipus d'adobs segons les necessitats de cada cultiu, tenint en compte l'estat fenològic i emprant-hi la maquinària adient.
- 2.5 Selecciona els fertilitzants que s'utilitzen en fertirrigació, hidroponia i adobament foliar.
- 2.6 Prepara les barreges nutritives en fertirrigació.
- 2.7 Prepara les solucions mare en cultius hidropònics.
- 2.8 Realitza els controls sobre els paràmetres d'adobament en hidroponia.
- 2.9 Aplica l'adobament foliar.
- 2.10 Utilitza i realitza la regulació i el manteniment de primer nivell d'eines, equips, instal·lacions i maquinària

emprats en l'abonament.

3. Realitza tasques culturals en almenys un cultiu hortícola, relacionant-les amb el tipus de cultiu i les seves tècniques associades.

Críteris d'avaluació

3.1 Realitza les tasques de desherbatge segons el cultiu i l'estat físic del sòl.

3.2 Descriu i aplica les tècniques d'asprar segons cultiu.

3.3 Diferencia i realitza els tipus d'esporga o pinçament segons espècie i cultiu i segons objectius desitjats.

3.4 Maneja els sistemes de control ambiental de les instal·lacions de producció forçada.

3.5 Utilitza i realitza la regulació i el manteniment de primer nivell d'eines, equips, instal·lacions i maquinària emprats en les tasques culturals.

4. Recull, manipula i condiona la collita d'almenys un cultiu hortícola, justificant-ne tècniques i mètodes d'agricultura moderna.

Críteris d'avaluació

4.1 Reconeix els mètodes per determinar l'estat de maduresa.

4.2 Identifica els estats de maduresa comercial apropiats per a la collita de les hortalisses.

4.3 Aplica les tècniques de collita segons el cultiu.

4.4 Aprofita i/o elimina les restes de la collita.

4.5 Selecciona els recipients i envasos utilitzats en la recollida i transport.

4.6 Aplica les tècniques de condicionament dels productes hortícoles previ al seu envasament i emmagatzematge.

4.7 Reconeix els sistemes de transport, envasament i emmagatzematge de diferents productes hortícoles.

4.8 Utilitza i realitza la regulació i el manteniment de primer nivell d'eines, equips, instal·lacions i maquinària emprats a la collita, envasament, transport i emmagatzematge de productes hortícoles.

4.9 Valora la influència de la collita, envasament, transport i emmagatzematge en la qualitat del producte hortícola.

4.10 Descriu el pla de control, els instruments i els punts crítics per al control del producte emmagatzemat.

5. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en producció hortícola, identificant-ne els riscos associats i les mesures i equips per prevenir-los.

Críteris d'avaluació

5.1 Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposa la manipulació dels materials, eines, estris i màquines utilitzats en producció hortícola.

5.2 Descriu les mesures de seguretat i de protecció personal i col·lectiva que s'han d'adoptar en l'execució d'operacions en l'àrea electromecànica.

5.3 Identifica les causes més freqüents d'accidents en la manipulació de materials, eines, màquines i equips de treball utilitzats en producció hortícola.

5.4 Valora l'ordre i la neteja d'instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.

5.5 Classifica els residus generats en la producció hortícola per a la seva retirada selectiva.

5.6 Compleix la normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en les operacions realitzades.

Continguts

1. Operacions de reg en cultius hortícoles:

1.1 Operacions de distribució d'aigua en regs a tesa.

1.2 Maneig dels elements mòbils del sistema de reg.

1.3 Programació del reg segons cultiu.

1.4 Aplicació del reg.

1.5 Eines, instal·lacions i equips específics del maneig del reg. Regulació i manteniment.

2. Adobament dels cultius hortícoles:

2.1 Adobs per horticultura.

2.2 Interpretació d'etiquetes d'adobs.

2.3 Elecció del tipus d'adobatge.

2.4 Nutrició en cultius hidropònics i aeropònics.

2.5 Adobament foliar.

2.6 Preparació de barreges nutritives.

2.7 Control de paràmetres en hidroponia.

2.8 Eines, equips i maquinària específics en la nutrició dels cultius. Regulació i manteniment.

3. Tasques culturals en cultius hortícoles:

3.1 Mètodes físics de desherbatge en cultius hortícoles.

3.2 Aspres. Tipus.

3.3 Empelts.

3.4 Esporga: principis generals. Formacions vegetatives i fructíferes.

3.5 Aclarida.

3.6 Pinçament.

3.7 Blanqueig.

3.8 Embossat.

3.9 Control de paràmetres ambientals en infraestructures de producció forçada.

3.10 Eines, equips i maquinària específics de les operacions culturals. Regulació i manteniment.

4. Collita, manipulació i condicionament en cultius hortícoles:

4.1 Maduresa fisiològica i comercial.

CVE-DOGC-A-13288096-2013

- 4.2 Mètodes de determinació de l'estat de maduresa.
- 4.3 Recipients i envasos utilitzats a la collita.
- 4.4 Transport de productes hortícoles.
- 4.5 Condicionament de productes hortícoles.
- 4.6 Sistemes d'emmagatzematge de productes hortícoles.
- 4.7 Eines, equips i maquinària específics a la collita, envasament, transport i emmagatzematge. Regulació i manteniment.
- 4.8 Qualitat dels productes hortícoles. Normes de qualitat. Traçabilitat.

5. Prevenció de riscos laborals i protecció ambiental en producció hortícola:

- 5.1 Riscos inherents a la producció hortícola.
- 5.2 Mitjans de prevenció en la producció hortícola. Prevenció i protecció col·lectiva.
- 5.3 Equips de protecció individual o EPI relacionats amb la producció hortícola.
- 5.4 Senyalització en l'explotació agrícola.
- 5.5 Seguretat en l'explotació agrícola.
- 5.6 Fitxes de seguretat.
- 5.7 Protecció ambiental: recollida i selecció de residus.
- 5.8 Emmagatzematge i retirada de residus.

UF4: producció de planta ornamental

Durada: 15 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Realitza les operacions necessàries per al reg d'almenys un cultiu de planta ornamental i flor tallada, relacionant el sistema de reg amb l'aigua a aportar.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Relaciona el tipus de reg amb les diferents espècies de plantes ornamentals i flor tallada a implantar.
 - 1.2 Realitza les operacions necessàries per col·locar els elements mòbils del sistema de reg.
 - 1.3 Determina les necessitats de reg d'un cultiu ornamental i flor tallada determinat.
 - 1.4 Programa el reg usant-hi els elements de control. Segons el tipus de cultiu i qualitat de planta.
 - 1.5 Rega el cultiu cobrint les necessitats hídriques o de rentat usant-hi els elements de control.
 - 1.6 Utilitza i realitza la regulació i el manteniment de primer nivell d'eines, equips, instal·lacions i maquinària emprats en el maneig del reg.
2. Instal·la i realitza l'adobament d'almenys un cultiu de planta ornamental i flor tallada analitzant les tècniques i procediments d'aplicació.

CVE-DOGC-A-13288096-2013

Criteris d'avaluació

- 2.1 Caracteritza i distingeix els substrats utilitzats i les seves mescles en funció de les seves característiques fisicoquímiques i biològiques per a la producció de planta ornamental i flor tallada.
 - 2.2 Instal·la el cultiu utilitzant els contenidors adequats en funció de l'espècie i varietat i la qualitat de planta que es vol obtenir.
 - 2.3 Descriu els principals tipus d'adobs utilitzats en cultius ornamentals i flor tallada.
 - 2.4 Interpreta les etiquetes dels diferents adobs.
 - 2.5 Interpreta l'anàlisi de sòls i substrats.
 - 2.6 Escull i aplica els diferents tipus d'adobs segons les necessitats de cada cultiu, tenint en compte l'estat fenològic.
 - 2.7 Selecciona els fertilitzants que s'utilitzen en fertirrigació, hidroponia i adobament foliar.
 - 2.8 Prepara les barreges nutritives per a la fertirrigació.
 - 2.9 Prepara les solucions mare per a cultius hidropònics.
 - 2.10 Realitza els controls sobre els paràmetres d'adobament en hidroponia.
 - 2.11 Aplica l'adobament foliar.
 - 2.12 Utilitza i realitza la regulació i el manteniment de primer nivell d'eines, equips, instal·lacions i maquinària emprats en l'adobament.
3. Realitza tasques culturals en almenys un cultiu de planta ornamental i flor tallada relacionant-les amb el tipus de cultiu i les seves tècniques associades.

Criteris d'avaluació

- 3.1 Realitza les tasques de desherbatge segons el cultiu i l'estat físic del sòl.
- 3.2 Realitza les operacions de repicat i transplantament en espècies ornamentals.
- 3.3 Descriu i aplica les tècniques d'asprar segons cultiu.
- 3.4 Diferencia i realitza els tipus d'esporga segons espècie i cultiu i segons objectius desitjats.
- 3.5 Realitza les tècniques de pinçament, espuntament i desbotonament en funció de l'espècie i objectiu desitjat.
- 3.6 Aplica la tècnica d'inducció a la floració que millor s'adapti a cada cultiu.
- 3.7 Maneja els sistemes de control ambiental de les instal·lacions de producció forçada.
- 3.8 Utilitza i realitza la regulació i el manteniment de primer nivell d'eines, equips, instal·lacions i maquinària emprats en les tasques culturals.

4. Recull, manipula i condiona les plantes ornamentals i la flor tallada per a la seva comercialització.

Criteris d'avaluació

- 4.1 Determina l'estat òptim de recol·lecció de les flors en funció de l'espècie, varietat i exigències de mercat.
- 4.2 Aplica tècniques de recol·lecció de flor tallada en funció de l'espècie, varietat i ús.
- 4.3 Aprofita i/o elimina les restes de la collita.
- 4.4 Selecciona els recipients i envasos utilitzats en la recollida, emmagatzematge i transport de plantes ornamentals i flor tallada.

CVE-DOGC-A-13288096-2013

4.5 Aplica les tècniques de condicionament de les plantes ornamentals i flor tallada previ i durant el seu emmagatzematge i transport.

4.6 Reconeix els sistemes de transport, envasament i emmagatzematge dels cultius ornamentals i flor tallada amb les condicions ambientals controlades.

4.7 Coneix els sistemes i tècniques d'embalatge i etiquetatge per a la comercialització.

4.8 Utilitza i realitza la regulació i el manteniment de primer nivell d'eines, equips, instal·lacions i maquinària emprats a la collita, envasament, transport i emmagatzematge de planta ornamental i flor tallada.

4.9 Valora la influència de la collita, envasament, transport i emmagatzematge en la qualitat de planta ornamental i flor tallada.

5. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en producció de planta ornamental i flor tallada, identificant-ne els riscos associats i les mesures i equips per prevenir-los.

criteris d'avaluació

5.1 Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposa la manipulació dels materials, eines, estris i màquines utilitzats en producció de planta ornamental i flor tallada.

5.2 Descriu les mesures de seguretat i de protecció personal i col·lectiva que s'han d'adoptar en l'execució d'operacions en l'àrea electromecànica.

5.3 Identifica les causes més freqüents d'accidents en la manipulació de materials, eines, màquines i equips de treball utilitzats en producció de planta ornamental i flor tallada.

5.4 Valora l'ordre i la neteja d'instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.

5.5 Classifica els residus generats en la producció de planta ornamental i flor tallada per a la seva retirada selectiva.

5.6 Compleix la normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en les operacions realitzades.

Continguts

1. Operacions de reg en producció de planta ornamental i flor tallada:

1.1 Sistemes de reg: superfície, localitzat, aspersion i subreg.

1.2 Operacions de distribució d'aigua en regs a tesa.

1.3 Maneig dels elements mòbils del sistema de reg.

1.4 Determinació dels paràmetres de reg.

1.5 Programació del reg segons cultiu.

1.6 Aplicació del reg.

1.7 Eines, instal·lacions i equips específics del maneig del reg. Regulació i manteniment.

2. Adobament dels cultius:

2.1 Substrats i mesclures: propietats físiques, químiques i biològiques.

2.2 Tècniques de desinfecció de substrats.

2.3 Recipients i contenidors: tipus, materials i propietats.

- 2.4 Adobs en la producció de planta ornamental i flor tallada.
 - 2.5 Determinació de les necessitats d'elements minerals dels diferents cultius.
 - 2.6 Interpretació d'etiquetes d'adobs.
 - 2.7 Elecció del tipus d'adobatge.
 - 2.8 Nutrició en cultius hidropònics i aeropònics.
 - 2.9 Solucions mare.
 - 2.10 Adobatge foliar.
 - 2.11 Preparació de barreges nutritives.
 - 2.12 Control de paràmetres en hidroponia.
 - 2.13 Reciclatge de les solucions de reg.
 - 2.14 Eines, equips i maquinària específics en la nutrició dels cultius. Regulació i manteniment.
3. Tasques culturals en cultius de planta ornamental i flor tallada:
- 3.1 Mètodes de desherbatge en cultius ornamentals.
 - 3.2 Tasques culturals.
 - 3.3 Aspres. Tipus.
 - 3.4 Empelts.
 - 3.5 Poda: principis generals. Formacions vegetatives i fructíferes.
 - 3.6 Aclarida.
 - 3.7 Pinçament o espuntament.
 - 3.8 Control de paràmetres ambientals en infraestructures de producció forçada.
 - 3.9 Tasques entre tires i carrers.
 - 3.10 Eines, equips i maquinària específics de les operacions culturals. Regulació i manteniment.
4. Collita, manipulació i condicionament de plantes ornamentals i flor tallada:
- 4.1 Collita de plantes ornamentals i flor tallada.
 - 4.2 Recipients i envasos utilitzats a la collita.
 - 4.3 Transport de plantes ornamentals i flor tallada.
 - 4.4 Condicionament de plantes ornamentals i flor tallada.
 - 4.5 Sistemes d'emmagatzematge de planta ornamental i flor tallada.
 - 4.6 Control de paràmetres ambientals en l'emmagatzematge i transport de plantes ornamentals i flor tallada.
 - 4.7 Eines, equips i maquinària específics a la collita, envasament, transport i emmagatzematge. Regulació i manteniment.
 - 4.8 Qualitat de les plantes ornamentals i flor tallada. Normes.
 - 4.9 Punts crítics en tot el procés des de la collita fins al consumidor.
5. Prevenció de riscos laborals i protecció ambiental en producció de planta ornamental i flor tallada:
- 5.1 Riscos inherents a la producció de planta ornamental i flor tallada.

CVE-DOGC-A-13288096-2013

- 5.2 Mitjans de prevenció en la producció de planta ornamental i flor tallada. Prevenció i protecció col·lectiva.
- 5.3 Equips de protecció individual o EPI relacionats amb la producció de planta ornamental i flor tallada.
- 5.4 Senyalització en l'explotació agrícola.
- 5.5 Seguretat en l'explotació agrícola.
- 5.6 Fitxes de seguretat.
- 5.7 Protecció ambiental: recollida i selecció de residus.
- 5.8 Emmagatzematge i retirada de residus.

Mòdul professional 9: producció de llet, ous i animals per a vida

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: pastures i pasturatge. 15 hores

UF 2: producció d'animals per a vida. 48 hores

UF 3: producció de llet. 18 hores

UF 4: producció d'ous i pollets. 18 hores

UF1: pastures i pasturatge

Durada: 15 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Maneja el pasturatge del bestiar remugant, aprofitant-ne els recursos de pastura de forma sostenible.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Caracteritza els diferents tipus de superfícies de pasturatge.
- 1.2 Calcula, utilitzant taules, el valor nutritiu dels recursos de pastura.
- 1.3 Selecciona, segons les característiques de l'explotació, el tipus de pasturatge.
- 1.4 Determina el moment òptim de consum.
- 1.5 Calcula la càrrega ramadera.
- 1.6 Selecciona els animals que surten a pasturar.
- 1.7 Divideix el ramat en grups de pasturatge.
- 1.8 Descriu l'ús correcte de tanques, pastors elèctrics i abeuradors.
- 1.9 Determina, prepara i distribueix les racions complementàries, en cas necessari, als animals.
- 1.10 Aplica la normativa de benestar i sanitat animal.

Continguts

1. Pasturatge:

- 1.1 Tipus de pastures: prats, pastius i farratges. Guarets i erms. Rostolls i restes de cultius. Prats artificials.
- 1.2 Pasturatge. Sistemes.
- 1.3 Aprofitament de recursos.
- 1.4 Càrrega ramadera. Càlcul.
- 1.5 Criteris per a la selecció dels animals que surten a pasturar.
- 1.6 Grups de pasturatge.
- 1.7 Tanques i pastors elèctrics.
- 1.8 Abeuradors.
- 1.9 Necessitat de suplement segons l'espècie i estat productiu.
- 1.10 Normativa de benestar i sanitat animal i seguretat alimentària.

UF2: producció d'animals per a vida

Durada: 48 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Selecciona i prepara els animals per a la reproducció, aplicant-hi els mètodes i tècniques determinats.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Aplica criteris morfològics i productius per a l'elecció de reproductors.
 - 1.2 Estableix els requisits mínims d'edat i desenvolupament corporal per iniciar els animals de reposició en la reproducció, segons l'espècie.
 - 1.3 Reconeix els possibles defectes físics o de comportament que dificultin la seva reproducció.
 - 1.4 Ensinistra els reproductors per rezelar o per a la recollida de semen.
 - 1.5 Identifica els problemes sanitaris que poden afectar la reproducció.
 - 1.6 Descriu els criteris emprats en l'eliminació de reproductors (mascles i femelles) de l'explotació atenent factors de criteris d'edat i disminució de la productivitat.
 - 1.7 Emplena la documentació necessària per al control dels reproductors.
 - 1.8 Controla les condicions específiques dels allotjaments dels reproductors.
 - 1.9 Proporciona els aliments i aigua requerits pels animals reproductors atenent criteris d'edat, estat fisiològic i freqüència d'utilització.
 - 1.10 Aplica la normativa ambiental, de benestar i sanitat animal i de prevenció de riscos laborals.
2. Realitza les operacions necessàries per al control de les fases de zel, cobriment i gestació, considerant les particularitats de cada espècie.

Críteris d'avaluació

- 2.1 Proposa les èpoques de l'any per cobrir les femelles i els intervals de cobriment.
 - 2.2 Realitza el control del cicle ovàric i la sincronització de l'estre.
 - 2.3 Detecta els símptomes de zel en les diferents espècies.
 - 2.4 Estableix el sistema de cobriment en les diferents espècies, en determina el moment òptim i indica, per a la munta natural, el sistema d'aparellament i número de sementals a utilitzar i, per a la inseminació artificial, el moment òptim d'inseminació.
 - 2.5 Descriu el protocol d'actuació en el cobriment per munta natural de les femelles, segons l'espècie.
 - 2.6 Descriu els requisits que han de complir les sales de recollida i els equipaments per assegurar una bona recollida de semen.
 - 2.7 Realitza la recollida i conservació de semen en les diferents espècies ramaderes.
 - 2.8 Determina, segons l'espècie, la freqüència d'utilització dels mascles en un sistema de munta natural dirigit o per a la recollida de semen per optimitzar el seu ús com a reproductors.
 - 2.9 Aplica dosis seminals.
 - 2.10 Controla els paràmetres ambientals dels allotjaments de les femelles gestants al llarg de les diferents fases de la gestació.
 - 2.11 Diagnostica i controla la gestació, utilitzant els mitjans i seguint els protocols establerts.
 - 2.12 Reconeix les principals patologies infeccioses, parasitàries, endocrines i nutricionals associades a les fases de zel i gestació.
 - 2.13 Vigila l'estat sanitari de les femelles en la fase de zel i gestació.
 - 2.14 Emplena la documentació necessària per al control del zel, cobriment i gestació.
 - 2.15 Proporciona els aliments i l'aigua requerits per a les fases de zel, cobriment i gestació.
 - 2.16 Aplica la normativa ambiental, de benestar i sanitat animal i de prevenció de riscos laborals.
3. Maneja la mare i les cries en el peripart i durant la fase de cria, seguint els protocols establerts per aconseguir la màxima supervivència d'aquestes.

Críteris d'avaluació

- 3.1 Controla les condicions ambientals i higienicosanitàries de les sales de part i les instal·lacions de cria.
- 3.2 Allotja les femelles a les sales de part en la data prevista.
- 3.3 Identifica els símptomes de part que prediuen el moment d'aquest en les diferents espècies.
- 3.4 Aplica els protocols d'assistència al part en les diferents espècies.
- 3.5 Descriu les anomalies més comunes que poden presentar-se en el part i postpart.
- 3.6 Proporciona els aliments i l'aigua requerits i les cures sanitàries a la mare i els nounats.
- 3.7 Descriu les actuacions necessàries en el naixement, ingestió de calostre i alletament de les cries per aconseguir la màxima supervivència i òptim creixement.
- 3.8 Controla el període de lactància, natural o artificial, de les cries.
- 3.9 Prepara, dosifica i distribueix, si escau, llet artificial segons les necessitats i els protocols establerts.
- 3.10 Identifica les cries utilitzant els mètodes i mitjans indicats per a cada espècie.
- 3.11 Realitza operacions especials de maneig de les cries d'acord amb la normativa específica.

CVE-DOGC-A-13288096-2013

3.12 Realitza el deslletament seguint les pautes establertes en funció de l'espècie i la intenció productiva de l'explotació, optimitzant en cada cas l'interval part-cobriment.

3.13 Emplena els documents i registres de control de les paridores i la fase de cria.

3.14 Aplica la normativa ambiental, de benestar i sanitat animal i de prevenció de riscos laborals.

4. Detecta possibles alteracions de la salut individual o general dels animals reproductors i les seves cries, mitjançant l'observació de signes, símptomes i paràmetres preestablerts i aplica els tractaments curatius i/o preventius prescrits pel facultatiu.

Críteris d'avaluació

4.1 Enumera les accions de tractaments preventius a l'arribada dels animals a la fase de producció per afavorir l'acclimatació i un millor desenvolupament.

4.2 Observa i controla l'estat sanitari dels animals per detectar alteracions de la salut.

4.3 Identifica signes i símptomes individuals que denoten alteracions de la salut.

4.4 Efectua la presa del pols, la temperatura i de mostres biològiques amb seguretat segons els procediments establerts per a cada espècie.

4.5 Administra determinats fàrmacs als animals per la via d'administració adequada (injectable, tòpica, oral en pinso o en aigua de beguda) tenint en compte les indicacions terapèutiques i el període de supressió abans del sacrifici.

4.6 Realitza les vacunacions, desparasitacions, desinsectacions i altres actuacions relacionades amb el programa sanitari preventiu de l'explotació d'acord amb el calendari establert.

4.7 Emmagatzema i conserva els medicaments en condicions idònies segons la normativa específica.

4.8 Registra les dades necessàries per al control de les condicions higienicosanitàries de l'explotació, segons la normativa establerta.

4.9 Realitza les actuacions relacionades amb el programa sanitari i amb l'administració, emmagatzematge i conservació de medicaments complint el pla de prevenció de riscos laborals, el benestar dels animals, respectant les normes d'higiene necessàries i tenint en compte la protecció del medi ambient.

Continguts

1. Selecció i preparació dels animals per a la reproducció:

1.1 Críteris per a l'elecció de reproductors.

1.2 Edat i desenvolupament corporal per a l'inici de la reproducció en les diferents espècies i races ramaderes.

1.3 Examen físic de reproductors.

1.4 Valoració del comportament reproductiu.

1.5 Ensinstrament de sementals per a la recollida de dosis seminals.

1.6 Patologies que afecten la reproducció.

1.7 Críteris d'eliminació de reproductors.

1.8 Documentació per al control dels reproductors.

1.9 Control de les condicions ambientals dels allotjaments per a reproductors.

1.10 Elaboració i subministrament de racions específiques i aigua per a animals reproductors.

1.11 Normativa ambiental, de benestar i sanitat animal i de prevenció de riscos laborals.

2. Control de les fases de zel, cobriment i gestació:

2.1 Control del cicle ovàric, l'estre i l'ovulació.

2.2 Síntomes de zel en les diferents espècies: canvis físics i de comportament. Mètodes de detecció.

2.3 Mètodes de sincronització de zel.

2.4 Sistemes de cobriment: munta natural i inseminació artificial (IA). Avantatges i inconvenients de la IA.

2.5 Control de la fase de cobriment. Moment òptim per al cobriment.

2.6 Protocols per a la recollida i preparació de dosis seminals.

2.7 Control ambiental dels allotjaments per a femelles gestants.

2.8 Fisiologia de la gestació: fecundació, implantació; ossificació: d'embrió a fetus.

2.9 Mètodes de diagnòstic o confirmació de gestació. Diferents sistemes i aparells.

2.10 Maneig en el període de gestació. Pautes a seguir amb les femelles gestants.

2.11 Patologies infeccioses, parasitàries, endocrines i nutricionals associades a les fases de zel i gestació.

2.12 Signes de pèrdua de gestació.

2.13 Programa sanitari específic de cada espècie en el període de gestació.

2.14 Documentació necessària per al control del zel, cobriment i gestació.

2.15 Subministrament d'aigua i racions específiques per a les fases de zel, cobriment i gestació.

2.16 Normativa ambiental, de benestar i sanitat animal i de prevenció de riscos laborals.

3. Maneig del peripart i fase de cria:

3.1 Control de les condicions ambientals i higienicosanitàries de les sales de part i les instal·lacions de cria.

3.2 Moment òptim per a l'allotjament de les femelles a la sala de parts.

3.3 Fases i símptomes del part: canvis en el comportament de la femella i identificació de signes característics.

3.4 Protocols a seguir en el prepart, part i postpart.

3.5 Patologies i trastorns més freqüents en el part i peripart.

3.6 Malalties de les cries.

3.7 Distribució d'aigua i racions específiques per a les femelles en el peripart.

3.8 Atencions neonatals específiques.

3.9 Normes d'afillament i traspessos. Les dides.

3.10 Lactància i deslletament: tipus, mètodes i pautes a seguir. Durada de la lactància. Preparació de llet artificial. Equips de distribució.

3.11 Operacions especials de maneig.

3.12 Interval part-cobriment. Maneig de les reproductores en aquesta fase.

3.13 Documentació necessària per al control de la paridora i la fase de cria.

3.14 Normativa ambiental, de benestar animal i sanitat animal i de prevenció de riscos laborals.

4. Sanitat en animals reproductors i les seves cries:

4.1 Tractaments preventius a l'arribada d'animals a l'explotació.

- 4.2 Control sanitari dels animals de reposició, reproductors i les seves cries.
- 4.3 Inspecció i observació dels animals.
- 4.4 Nocions bàsiques sobre patologia digestiva, respiratòria, circulatòria, de l'aparell locomotor i de la pell.
- 4.5 Detecció, aïllament i atenció dels animals malalts.
- 4.6 Constants vitals en les diferents espècies.
- 4.7 Requisits i mètodes per a la presa de mostres.
- 4.8 Interpretació de la recepta veterinària.
- 4.9 Protocols d'aplicació de fàrmacs.
- 4.10 Programes sanitaris preventius.
- 4.11 Emmagatzematge i conservació de medicaments.
- 4.12 Tractament dels residus medicamentosos.
- 4.13 Registre d'animals tractats.
- 4.14 Registres factures, albarans, receptes, tractaments curatius i preventius, controls sanitaris, temps d'espera i d'altres.
- 4.15 Normativa de prevenció de riscos laborals, benestar animal, sanitat animal i seguretat alimentària.

UF3: producció de llet

Durada: 18 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Realitza les operacions de munyida, controlant-ne els equips i els animals i seguint els protocols establerts per obtenir llet de qualitat i mantenir una bona salut del braguer.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Enumera les diferents parts anatòmiques que conformen les mamelles de les espècies de rumiants i el seu funcionament.
- 1.2 Estableix els lots de munyida, seguint els criteris establerts per a cada espècie.
- 1.3 Realitza les operacions d'alimentació i subministrament d'aigua del bestiar lleter.
- 1.4 Realitza el protocol establert per detectar la presència de patologies infeccioses i traumàtiques pròpies de les femelles en lactació.
- 1.5 Organitza el bestiar per al procés de munyida.
- 1.6 Identifica les diferents parts de les instal·lacions i equips de munyida i de conservació de la llet.
- 1.7 Verifica, controla, neteja i desinfecta les màquines de muntar.
- 1.8 Relaciona la munyida mecànica amb els conceptes: formació de buit i pulsacions de la muntadora, preparació i estimulació dels braguers, col·locació de mugroneres, extracció de la llet, temps de munyida, apurament i desinfecció dels braguers, segellat dels mugrons.
- 1.9 Realitza la munyida aplicant-ne els protocols d'higiene i sanitat del braguer.
- 1.10 Valora les conseqüències productives i sanitàries d'una munyida defectuosa.

- 1.11 Controla i registra la producció.
- 1.12 Realitza la presa de mostres per als controls bioquímics i microbiològics.
- 1.13 Emmagatzema i conserva a refrigeració la llet.
- 1.14 Descriu el protocol establert per a l'assecat de les diferents espècies de remugants.
- 1.15 Emplena la documentació necessària per al control de la producció de llet.
- 1.16 Aplica la normativa de benestar i sanitat animal, de seguretat alimentària i de prevenció de riscos laborals.

Continguts

1. Operacions de munyida:

- 1.1 Morfologia i estructura interna del braguer. Alteracions i anomalies més comunes. Irrigació sanguínia.
- 1.2 Mecanismes fisiològics de la producció i secreció làcties.
- 1.3 Lots de munyida.
- 1.4 Alimentació i subministrament d'aigua a remugants productors de llet. Mitjans i sistemes d'alimentació.
- 1.5 Patologies pròpies de les femelles en lactació.
- 1.6 Maneig del bestiar per a la munyida.
- 1.7 Instal·lacions i equips de munyida: tipus.
- 1.8 Lleteria: condicions higienicosanitàries.
- 1.9 Equips d'emmagatzematge i conservació de la llet. Neteja i desinfecció dels equips. Refrigeració de la llet.
- 1.10 Rutina de munyida. Preparació higiènica i execució. Higiene en el munyiment.
- 1.11 Profilaxi del bestiar en lactació.
- 1.12 Presa de mostres.
- 1.13 Assecat. Protocol que s'ha de seguir.
- 1.14 Aplicacions i mecanismes de control informàtic de la producció lletera. Registres.
- 1.15 Normativa ambiental, de benestar animal i sanitat animal i de prevenció de riscos laborals.

UF4: producció d'ous i pollets

Durada: 18 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Descriu les operacions que s'han de realitzar a les naus prèvies a la recepció dels animals i les tasques de recepció i de maneig de les aus, seguint criteris de rendibilitat i qualitat.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Indica el procés de retirada i destí dels residus sòlids de les granges avícoles.
- 1.2 Explica les accions i avantatges del buit sanitari.

CVE-DOGC-A-13288096-2013

- 1.3 Controla l'ambient de les naus segons els paràmetres de benestar i confort estandarditzats.
- 1.4 Enuncia els requisits que ha de contenir la documentació d'origen dels animals.
- 1.5 Agrupa les aus en lots segons disponibilitat d'espais i criteris productius.
- 1.6 Realitza la distribució de pinso i aigua adequada a l'edat de les aus, a intervals adients i amb la presentació apropiada.
- 1.7 Aplica la normativa de protecció dels animals en les explotacions ramaderes i de prevenció de riscos laborals que afecten les operacions de preparació de les naus i les tasques de maneig i recepció dels animals.

2. Realitza adequadament les tasques de maneig dels ous fecundats, de la incubadora, naixedores i de la sala d'expedició per maximitzar el nombre de nascuts viables.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Realitza els programes d'il·luminació i muda establerts.
 - 2.2 Estableix la proporció mascle i femella per a la producció d'ous fecundats.
 - 2.3 Controla, segons els protocols establerts, la fecundació d'ous.
 - 2.4 Controla, segons els protocols establerts, la incubació d'ous.
 - 2.5 Controla, segons els protocols establerts, el naixement de pollets.
 - 2.6 Realitza els procediments de neteja, desinfecció, desinsectació i fumigació de la incubadora, naixedores i sala d'expedició.
 - 2.7 Emplena la documentació necessària per al control de la producció de pollets.
 - 2.8 Aplica la normativa de protecció dels animals en les explotacions ramaderes, de prevenció de riscos laborals i de protecció del medi ambient, que afecten el maneig dels ous fecundats, de la incubadora, de la naixedora i de la sala d'expedició.
3. Realitza adequadament les tasques de maneig dels ous destinats a consum des de la posta al centre de classificació.

Criteris d'avaluació

- 3.1 Recull els ous per a consum amb la periodicitat establerta i amb procediments que n'assegurin la integritat i les condicions higienicosanitàries.
 - 3.2 Expressa els procediments de neteja dels ous, els productes utilitzats i els procediments establerts.
 - 3.3 Controla les condicions de conservació dels ous destinats al consum.
 - 3.4 Precisa els criteris de classificació i emmagatzematge dels ous destinats a consum.
 - 3.5 Descriu els sistemes d'identificació i etiquetatge dels ous destinats a consum.
 - 3.6 Realitza la neteja, desinfecció, desinsectació i fumigació de la sala de classificació, cambra de refrigeració i magatzems.
 - 3.7 Aplica la normativa de prevenció de riscos laborals i de seguretat alimentària que afecten les tasques de maneig dels ous destinats a consum.
 - 3.8 Emplena la documentació necessària per al control de la producció d'ous.
4. Detecta possibles alteracions de la salut de les aus mitjançant l'observació de signes i símptomes de malaltia i aplica els tractaments curatius i/o preventius prescrits pel veterinari.

Críteris d'avaluació

- 4.1 Enumera les accions preventives a l'arribada de les aus per afavorir l'aclimatació i un millor desenvolupament d'aquestes.
- 4.2 Observa i controla l'estat sanitari dels animals per detectar alteracions de la salut.
- 4.3 Identifica signes i símptomes individuals que denoten alteracions de la salut i desviacions de paràmetres establerts o comportaments de grup que delatin predisposició a malalties col·lectives.
- 4.4 Realitza preses de mostres per a la tramesa al laboratori, complint-ne els críteris de qualitat necessaris que permetin la posterior anàlisi.
- 4.5 Administra determinats fàrmacs als animals per la via d'administració adequada (injectable, tòpica, oral en pinso o en aigua de beguda) tenint en compte les indicacions terapèutiques i el període de supressió abans del sacrifici.
- 4.6 Realitza les vacunacions, desparasitacions, desinsectacions i altres actuacions relacionades amb el programa sanitari preventiu de l'explotació d'acord amb el calendari establert.
- 4.7 Emmagatzema i conserva els medicaments en condicions idònies segons la normativa específica.
- 4.8 Registra les dades necessàries per al control de les condicions higienicosanitàries de l'explotació, segons la normativa establerta.
- 4.9 Realitza les actuacions relacionades amb el programa sanitari i amb l'administració, emmagatzematge i conservació de medicaments segons el pla de prevenció de riscos laborals, el benestar dels animals, les normes d'higiene necessàries i la protecció del medi ambient.

Continguts

1. Maneig de les aus a la recepció:

- 1.1 Retirada i destí dels residus sòlids de les granges avícoles.
- 1.2 Sistemes de maneig tot dins/tot fora. Buit sanitari.
- 1.3 Control ambiental de les instal·lacions d'avicultura de posta. Millors tècniques disponibles (MTD) aplicables.
- 1.4 Documentació dels animals.
- 1.5 Críteris de formació de lots per optimitzar el maneig, l'alimentació i el benestar animal.
- 1.6 Subministrament d'aigua i racions per a aus de posta.
- 1.7 Normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció dels animals en les explotacions ramaderes i, en particular, les normes mínimes de protecció que afecten les tasques de recepció i maneig de les aus.

2. Producció de pollets:

- 2.1 Moment òptim de l'inici de la posta. Edat òptima de les reproductores per a la incubació dels ous.
- 2.2 Programes d'il·luminació durant el cicle de posta. Planificació i execució.
- 2.3 Proporció de mascles i femelles.
- 2.4 Causes d'infertilitat en les reproductores.
- 2.5 Exigències en la presa de mostres d'ous fèrtils per a l'anàlisi en el laboratori.
- 2.6 Retirada i maneig dels ous fecundats aptes per a incubació.
- 2.7 Defectes en els ous fecundats per a incubació.
- 2.8 Requisits per conservar uns quants dies els ous (sala de guardar ous).

2.9 Control d'incubadores: paràmetres ambientals (temperatura, humitat i renovació d'aire). Procés d'incubació.

2.10 Control i maneig a les naixedores.

2.11 Maneig del pollet en funció del seu destí: engreix o reproducció.

2.12 Procediments de neteja, desinfecció, desinsectació i fumigació de la incubadora, naixedores i sala d'expedició.

2.13 Documentació per al control de la producció de pollets.

2.14 Normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció dels animals en les explotacions ramaderes i, en particular, les normes mínimes de protecció que afecten les tasques de maneig dels ous fecundats, la incubadora, la naixedora i la sala d'expedició.

3. Producció d'ous per a consum:

3.1 Sistemes de recollida i transport d'ous.

3.2 Alteracions dels ous.

3.3 Procediments de neteja d'ous.

3.4 Exigències per a la conservació d'ous: la prerrefrigeració, ventilació, temperatura i humitat de la cambra de refrigeració. Disposició dels ous a l'interior de la cambra.

3.5 Criteris per classificar i col·locar els ous.

3.6 Emmagatzematge d'ous classificats.

3.7 Modalitats de comercialització dels ous.

3.8 Sistemes d'identificació i etiquetatge d'ous destinats a consum.

3.9 Procediments de neteja, desinfecció, desinsectació i fumigació de la sala de classificació, cambra de refrigeració i magatzems.

3.10 Normativa de prevenció de riscos laborals i de seguretat alimentària que afecta les tasques de maneig dels ous destinats a consum.

3.11 Documentació per al control de la producció d'ous.

4. Sanitat animal:

4.1 Tractaments preventius en l'arribada de les aus a l'explotació.

4.2 Control sanitari de les aus. Principals patologies que afecten les aus de posta.

4.3 Inspecció i observació dels animals.

4.4 Detecció, aïllament i atenció dels animals malalts.

4.5 Requisits i mètodes per a la presa de mostres.

4.6 Interpretació de la recepta veterinària.

4.7 Protocols d'aplicació de fàrmacs.

4.8 Programes sanitaris preventius.

4.9 Emmagatzematge i conservació de medicaments.

4.10 Tractament dels residus medicamentosos.

4.11 Registre d'animals tractats.

4.12 Registres: factures, albarans, receptes, tractaments curatius i preventius, controls sanitaris, temps

d'espera i d'altres.

4.13 Normativa de prevenció de riscos laborals, benestar animal, sanitat animal i seguretat alimentària.

Mòdul professional 10: producció de carn i altres produccions ramaderes

Durada: 132 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: porcí. 39 hores

UF 2: boví. 39 hores

UF 3: oví i cabrum. 15 hores

UF 4: aviram. 24 hores

UF 5: producció apícola. 15 hores

UF 1: porcí

Durada: 39 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Descriu els sistemes actuals de producció de carn en el sector porcí, tenint en compte l'evolució del sector en els últims anys.

Criteris d'avaluació

1.1 Descriu la situació actual del subsector porcí de producció de carn.

1.2 Coneix l'evolució censal del subsector porcí de producció de carn.

1.3 Coneix els sistemes actuals de producció de carn en porcí.

1.4 Reconeix la importància de la base animal en la producció de carn.

2. Realitza les operacions de recepció i expedició de porcs interpretant-ne les normes i protocols establerts, garantint-ne la sanitat i el benestar animal.

Criteris d'avaluació

2.1 Descriu nocions bàsiques sobre comportament porcí.

2.2 Cita les característiques tècniques dels allotjaments per optimitzar la producció.

2.3 Prepara les instal·lacions abans d'introduir-hi els animals.

2.4 Comprova els paràmetres ambientals de les naus, els sistemes de distribució d'aliment i subministrament d'aigua i les condicions higienicosanitàries dels allotjaments i instal·lacions per optimitzar el benestar dels animals i la producció.

CVE-DOGC-A-13288096-2013

- 2.5 Estableix processos de càrrega, descàrrega i transport dels animals.
 - 2.6 Comprova la documentació que acompanya la recepció i expedició dels porcs i l'estat sanitari d'aquests.
 - 2.7 Controla els animals quan arriben per comprovar el seu estat sanitari, evitar la introducció de malalties i aconseguir la seva correcta adaptació.
 - 2.8 Defineix els sistemes d'aïllament i quarantena per als animals que arriben a l'explotació.
 - 2.9 Explica els procediments de contenció, immobilització i desplaçament.
 - 2.10 Defineix els criteris d'agrupament d'animals, segons la raça, edat, sexe i destinació productiva.
 - 2.11 Defineix el sistema de maneig segons la raça, edat, sexe i estat productiu de l'animal.
 - 2.12 Descric les pràctiques zootècniques per a l'adequació a la producció.
3. Realitza les operacions d'alimentació dels porcs, utilitzant-hi els mitjans i mètodes apropiats per a l'espècie, fase productiva i sistema d'explotació.

criteris d'avaluació

- 3.1 Estableix les necessitats d'aprovisionament.
 - 3.2 Descric els aliments més importants durant la fase de cria i engrèix.
 - 3.3 Descric les normes d'etiquetatge que han de complir els productes alimentaris per al bestiar.
 - 3.4 Descric el funcionament de les màquines utilitzades en la preparació, barreja i distribució d'aliments.
 - 3.5 Realitza el condicionament previ dels aliments.
 - 3.6 Barreja els aliments per a l'elaboració de racions en relació amb el sistema d'explotació i la tècnica de producció.
 - 3.7 Calcula les necessitats de consum d'aliments d'un animal en un determinat estat productiu.
 - 3.8 Elabora, dosifica, subministra i distribueix les racions d'acord amb els protocols establerts i amb les mesures oportunes per maximitzar i assegurar el consum homogeni en tots els individus de cada lot.
 - 3.9 Realitza les operacions de neteja i manteniment de primer nivell de les màquines i equips.
 - 3.10 Valora la influència de l'alimentació en l'estat sanitari del bestiar i en la qualitat de les produccions.
 - 3.11 Registra les dades necessàries per al control de l'alimentació.
 - 3.12 Aplica la normativa de benestar animal i de seguretat alimentària.
4. Maneja els processos de cria i engrèix dels porcs seguint criteris i protocols preestablerts.

criteris d'avaluació

- 4.1 Agrupa els porcs de cria i engrèix en lots homogenis, atenent criteris d'edat, sexe, mida i disponibilitat d'espais.
- 4.2 Identifica adequadament els animals de cria i engrèix.
- 4.3 Controla l'estat sanitari dels animals durant les fases de cria i engrèix.
- 4.4 Realitza les operacions d'escament, espuntat de les dents i castració, atenent criteris productius i de benestar animal, amb el sistema i la tècnica més apropiada en cada cas i segons criteris higienicosanitaris.
- 4.5 Calcula la velocitat de creixement i/o l'índex de transformació d'un lot d'animals després de pesar-los, sabent la quantitat d'aliment consumit en un període de temps determinat.

CVE-DOGC-A-13288096-2013

- 4.6 Registra les dades necessàries per al control de les fases de cria i engreix.
- 4.7 Valora la importància d'incloure l'explotació en el sistema de producció integrada.
- 4.8 Aplica la normativa de benestar i sanitat animal, de seguretat alimentària i d'identificació animal.

5. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en el sector porcí, identificant-ne els riscos associats i les mesures i equips per prevenir-los.

criteris d'avaluació

- 5.1 Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposa el maneig dels porcs i la manipulació dels materials, eines, estris i màquines de l'explotació agropecuària.
- 5.2 Descriu les mesures de seguretat i de protecció personal i col·lectiva que s'han d'adoptar en l'execució d'operacions en l'àrea electromecànica.
- 5.3 Identifica les causes més freqüents d'accidents en el maneig d'animals i en la manipulació de materials, eines, màquines i equips de treball utilitzats.
- 5.4 Valora l'ordre i la neteja d'instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.
- 5.5 Classifica els residus generats per a la retirada selectiva.

Continguts:

1. Producció de carn en el sector porcí:

- 1.1 Estat actual del sector porcí a Catalunya, Espanya i la UE.
- 1.2 L'evolució censal i la ubicació geogràfica censal del subsector porcí de producció de carn a Catalunya, Espanya i la UE.
- 1.3 Sistemes actuals de producció de carn porcina.
- 1.4 Races més utilitzades en la producció de carn en el sector porcí. Encreuaments. Fonaments de millora genètica.
- 1.5 Millors tècniques disponibles (MTD) aplicables a la cria intensiva de porcí.

2. Recepció i expedició de porcs:

- 2.1 Comportament dels porcs: caràcter i temperament.
- 2.2 Característiques tècniques dels allotjaments per a porcs.
- 2.3 Adequació de les condicions ambientals (temperatura, renovacions d'aire, humitat, ventilació i d'altres) i higienicosanitàries de les instal·lacions ramaderes.
- 2.4 Control dels paràmetres ambientals, dels sistemes de distribució d'aliments i subministrament d'aigua i de les condicions higienicosanitàries de les instal·lacions ramaderes.
- 2.5 Càrrega, descàrrega i transport dels animals.
- 2.6 Documentació de recepció i expedició d'animals.
- 2.7 Inspecció i observació dels animals quan arriben a l'explotació.
- 2.8 Minimització de l'estrès a la recepció dels animals per facilitar-los l'adaptació a les noves instal·lacions.
- 2.9 Sistemes d'aïllament i quarantena quan arriben els animals a l'explotació. Instal·lacions.
- 2.10 Mètodes de maneig a la recepció i expedició dels animals. Maneig segur.

- 2.11 Procediments de contenció i immobilització.
 - 2.12 Agrupament dels animals, segons la raça, sexe, edat i destinació productiva.
 - 2.13 Pràctiques zootècniques per a l'adequació a la producció.
 - 2.14 Aplicació de la normativa de benestar i sanitat animal.
3. Alimentació dels porcs:
- 3.1 Aprovisionament.
 - 3.2 Aliments en la fase de recia i engreix.
 - 3.3 Legislació sobre l'etiquetatge i els additius.
 - 3.4 Interpretació de les etiquetes.
 - 3.5 Maquinària i equips de preparació, barreja i distribució dels aliments.
 - 3.6 Condicionament previ dels aliments.
 - 3.7 Barreja d'aliments.
 - 3.8 Càlcul de les necessitats de consum d'aliments d'un animal en un determinat estat productiu.
 - 3.9 Mètodes de subministrament i distribució de racions. Horaris. Alimentació racionada i a voluntat. Control del consum.
 - 3.10 Subministrament d'aigua: característiques i importància de l'aigua en l'alimentació. Càlcul i necessitats. Higienització de l'aigua. Control del consum.
 - 3.11 Disseny i emplenament de documentació tècnica.
 - 3.12 Aplicació de la normativa de benestar i sanitat animal i de seguretat alimentària.
4. Recia i engreix de porcs:
- 4.1 Criteris per a la formació de lots de recia i engreix. Particularitats segons el tipus d'explotació.
 - 4.2 Superfície per animal, metres lineals de menjadores, nombre d'abeuradors, tremuges per cap: requeriments segons la normativa de benestar animal.
 - 4.3 Sistemes d'identificació oficials en el sector porcí.
 - 4.4 Registres d'animals.
 - 4.5 Control sanitari dels animals durant les fases de recia i engreix.
 - 4.6 Procediments d'escuament, espuntament de les dents i castració. Materials.
 - 4.7 Aprovisionament d'aliments per a les fases de recia i engreix.
 - 4.8 Velocitat de creixement. Índex de conversió. Normalització de la producció.
 - 4.9 Control de la producció.
 - 4.10 Disseny i emplenament de documentació tècnica. Traçabilitat.
 - 4.11 Producció ramadera integrada.
 - 4.12 Aplicació de la normativa de benestar i sanitat animal, de seguretat alimentària i d'identificació animal.
5. Prevenció de riscos laborals i protecció ambiental en el sector porcí:
- 5.1 Riscos inherents a una explotació ramadera porcina.

- 5.2 Mitjans de prevenció.
- 5.3 Prevenció i protecció col·lectiva.
- 5.4 Equips de protecció individual o EPI.
- 5.5 Senyalització en l'explotació ramadera.
- 5.6 Seguretat en l'explotació ramadera.
- 5.7 Ordre, neteja i desinfecció d'instal·lacions i equips en una explotació ramadera porcina.
- 5.8 Protecció ambiental: recollida i selecció de residus.
- 5.9 Emmagatzematge i retirada de residus.

UF 2: boví

Durada: 39 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació:

1. Descriu els sistemes actuals de producció de carn en el sector boví, tenint en compte l'evolució del sector en els últims anys.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Descriu la situació actual del subsector boví de producció de carn.
- 1.2 Coneix l'evolució censal del subsector boví de producció de carn.
- 1.3 Coneix els sistemes actuals de producció de carn en el sector boví.
- 1.4 Reconeix la importància de la base animal en la producció de carn.

2. Realitza les operacions de recepció i expedició de bovins interpretant-ne les normes i protocols establerts, garantint-ne la sanitat i benestar animal.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Descriu nocions bàsiques sobre comportament boví.
- 2.2 Cita les característiques tècniques dels allotjaments per optimitzar la producció.
- 2.3 Prepara les instal·lacions abans d'introduir-hi els animals.
- 2.4 Comprova els paràmetres ambientals de les naus, els sistemes de distribució d'aliment i subministrament d'aigua i les condicions higienicosanitàries dels allotjaments i instal·lacions per optimitzar el benestar dels animals i la producció.
- 2.5 Estableix processos de càrrega, descàrrega i transport dels animals.
- 2.6 Comprova la documentació que acompanya la recepció i expedició dels animals i el seu estat sanitari.
- 2.7 Controla els animals quan arriben per comprovar el seu estat sanitari, evitar la introducció de malalties i aconseguir la seva correcta adaptació.
- 2.8 Defineix els sistemes d'aïllament i quarantena per als animals que arriben a l'explotació.
- 2.9 Explica els procediments de contenció, immobilització i desplaçament.

CVE-DOGC-A-13288096-2013

2.10 Defineix els criteris d'agrupament d'animals, segons la raça, edat, sexe i destinació productiva.

2.11 Defineix el sistema de maneig segons l'espècie, la raça, edat, sexe, i estat productiu de l'animal.

2.12 Descriu les pràctiques zootècniques per a l'adequació a la producció.

3. Realitza les operacions d'alimentació del bestiar boví, utilitzant-ne els mitjans i mètodes apropiats per a l'espècie, fase productiva i sistema d'explotació.

Criteris d'avaluació

3.1 Estableix les necessitats d'aprovisionament.

3.2 Descriu els aliments més importants durant la fase de recia i engreix.

3.3 Descriu les normes d'etiquetatge que han de complir els productes alimentaris per al bestiar.

3.4 Descriu el funcionament de les màquines utilitzades en la preparació, barreja i distribució d'aliments.

3.5 Realitza el condicionament previ dels aliments.

3.6 Barreja els aliments per a l'elaboració de racions en relació amb el sistema d'explotació i la tècnica de producció.

3.7 Calcula les necessitats de consum d'aliments d'un animal en un determinat estat productiu.

3.8 Elabora, dosifica, subministra i distribueix les racions d'acord amb els protocols establerts, i amb les mesures oportunes per maximitzar i assegurar el consum homogeni en tots els individus de cada lot.

3.9 Realitza les operacions de neteja i manteniment de primer nivell de les màquines i equips.

3.10 Valora la influència de l'alimentació en l'estat sanitari del bestiar i en la qualitat de les produccions.

3.11 Registra les dades necessàries per al control de l'alimentació.

3.12 Aplica la normativa de benestar animal i de seguretat alimentària.

4. Maneja els processos de recia i engreix del bestiar boví seguint criteris i protocols preestablerts.

Criteris d'avaluació

4.1 Agrupa els bovins de recia i engreix en lots homogenis, atenent criteris d'edat, sexe, mida i disponibilitat d'espais.

4.2 Identifica adequadament els animals de recia i engreix.

4.3 Controla l'estat sanitari dels animals durant les fases de recia i engreix.

4.4 Realitza les operacions d'escuament i escornada, atenent criteris productius i de benestar animal, amb el sistema i la tècnica més apropiada en cada cas i segons criteris higienicosanitaris.

4.5 Calcula la velocitat de creixement i/o l'índex de transformació d'un lot d'animals després de pesar-los, sabent la quantitat d'aliment consumit en un període de temps determinat.

4.6 Registra les dades necessàries per al control de les fases de recia i engreix.

4.7 Valora la importància d'incloure l'explotació en el sistema de producció integrada.

4.8 Aplica la normativa de benestar i sanitat animal, de seguretat alimentària i d'identificació animal.

5. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en el sector boví, identificant-ne els riscos associats, i les mesures i equips per prevenir-los.

Críteris d'avaluació

5.1 Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposa el maneig del bestiar boví i la manipulació dels materials, eines, estris i màquines de l'explotació agropecuària.

5.2 Descriu les mesures de seguretat i de protecció personal i col·lectiva que s'han d'adoptar en l'execució d'operacions en l'àrea electromecànica.

5.3 Identifica les causes més freqüents d'accidents en el maneig d'animals i en la manipulació de materials, eines, màquines i equips de treball utilitzats.

5.4 Valora l'ordre i la neteja d'instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.

5.5 Classifica els residus generats per a la seva retirada selectiva.

Continguts

1. Producció de carn en el sector boví:

1.1 Estat actual del sector boví a Catalunya, Espanya i la UE.

1.2 L'evolució censal i la ubicació geogràfica censal del subsector boví de producció de carn a Catalunya, Espanya i la UE.

1.3 Sistemes actuals de producció de carn en el sector boví.

1.4 Races més utilitzades en la producció de carn en el sector boví. Encreuaments. Fonaments de millora genètica.

2. Recepció i expedició de bovins:

2.1 Comportament del bestiar boví: caràcter i temperament.

2.2 Característiques tècniques dels allotjaments per al bestiar boví.

2.3 Adequació de les condicions ambientals (temperatura, renovacions d'aire, humitat, ventilació i d'altres) i higienicosanitàries de les instal·lacions ramaderes.

2.4 Control dels paràmetres ambientals, dels sistemes de distribució d'aliments i subministrament d'aigua i de les condicions higienicosanitàries de les instal·lacions ramaderes.

2.5 Càrrega, descàrrega i transport dels animals.

2.6 Documentació de recepció i expedició d'animals.

2.7 Inspecció i observació dels animals quan arriben a l'explotació.

2.8 Minimització de l'estrès a la recepció dels animals per facilitar-los l'adaptació a les noves instal·lacions.

2.9 Sistemes d'aïllament i quarantena a l'arribada dels animals a l'explotació. Instal·lacions.

2.10 Mètodes de maneig a la recepció i expedició dels animals. Maneig segur.

2.11 Procediments de contenció i immobilització.

2.12 Agrupament dels animals, segons espècie, raça, sexe, edat i destinació productiva.

2.13 Pràctiques zootècniques per a l'adequació a la producció.

2.14 Aplicació de la normativa de benestar i sanitat animal.

3. Alimentació del bestiar boví:

- 3.1 Aprovisionament.
 - 3.2 Aliments en la fase de cria i engreix.
 - 3.3 Legislació sobre l'etiquetatge i els additius.
 - 3.4 Interpretació de les etiquetes.
 - 3.5 Maquinària i equips de preparació, barreja i distribució dels aliments.
 - 3.6 Condicionament previ dels aliments.
 - 3.7 Barreja d'aliments.
 - 3.8 Càlcul de les necessitats de consum d'aliments d'un animal en un determinat estat productiu.
 - 3.9 Mètodes de subministrament i distribució de racions. Horaris. Alimentació racionada i a voluntat. Control del consum.
 - 3.10 Subministrament d'aigua: característiques i importància de l'aigua en l'alimentació. Càlcul i necessitats. Higienització de l'aigua. Control del consum.
 - 3.11 Disseny i emplenament de documentació tècnica.
 - 3.12 Aplicació de la normativa de benestar i sanitat animal i de seguretat alimentària.
-
4. Recria i engreix de bovins:
 - 4.1 Criteris per a la formació de lots de cria i engreix. Particularitats segons el tipus d'explotació.
 - 4.2 Superfície per animal, metres lineals de menjadores, nombre d'abeuradors, tremuges per cap: requeriments segons la normativa de benestar animal.
 - 4.3 Sistemes d'identificació oficials en boví.
 - 4.4 Registres d'animals.
 - 4.5 Control sanitari dels animals durant les fases de cria i engreix.
 - 4.6 Procediments d'escuament i escornada. Materials.
 - 4.7 Aprovisionament d'aliments per a les fases de cria i engreix.
 - 4.8 Velocitat de creixement. Índex de conversió. Normalització de la producció.
 - 4.9 Control de la producció.
 - 4.10 Disseny i emplenament de documentació tècnica. Traçabilitat.
 - 4.11 Producció ramadera integrada.
 - 4.12 Aplicació de la normativa de benestar i sanitat animal, de seguretat alimentària i d'identificació animal.
-
5. Prevenció de riscos laborals i protecció ambiental en el sector boví:
 - 5.1 Riscos inherents a una explotació ramadera bovina.
 - 5.2 Mitjans de prevenció.
 - 5.3 Prevenció i protecció col·lectiva.
 - 5.4 Equips de protecció individual o EPI.
 - 5.5 Senyalització en l'explotació ramadera.
 - 5.6 Seguretat en l'explotació ramadera.
 - 5.7 Ordre, neteja i desinfecció d'instal·lacions i equips en una explotació ramadera bovina.
 - 5.8 Protecció ambiental: recollida i selecció de residus.

5.9 Emmagatzematge i retirada de residus.

UF 3: oví i cabrum

Durada: 15 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Descriu els sistemes actuals de producció de carn en els sectors oví i cabrum, tenint en compte l'evolució del sector en els últims anys.

Criteris d'avaluació

1.1 Descriu la situació actual del subsector oví i cabrum de producció de carn.

1.2 Coneix l'evolució censal dels subsectors oví i cabrum de producció de carn.

1.3 Coneix els sistemes actuals de producció de carn en oví i cabrum.

1.4 Reconeix la importància de la base animal en la producció de carn.

2. Realitza les operacions de recepció i expedició de bestiar oví i cabrum interpretant les normes i protocols establerts, garantint la sanitat i benestar animal.

Criteris d'avaluació

2.1 Descriu nocions bàsiques sobre comportament del bestiar oví i cabrum.

2.2 Cita les característiques tècniques dels allotjaments per optimitzar la producció.

2.3 Prepara les instal·lacions abans d'introduir-hi els animals.

2.4 Comprova els paràmetres ambientals de les naus, els sistemes de distribució d'aliment i subministrament d'aigua i les condicions higienicosanitàries dels allotjaments i instal·lacions per optimitzar el benestar dels animals i la producció.

2.5 Estableix processos de càrrega, descàrrega i transport dels animals.

2.6 Comprova la documentació que acompanya la recepció i expedició dels animals i el seu estat sanitari.

2.7 Controla els animals quan arriben per comprovar el seu estat sanitari, evitar la introducció de malalties i aconseguir la seva correcta adaptació.

2.8 Defineix els sistemes d'aïllament i quarantena per als animals que arriben a l'explotació.

2.9 Explica els procediments de contenció, immobilització i desplaçament.

2.10 Defineix els criteris d'agrupament d'animals, segons la raça, edat, sexe i destinació productiva.

2.11 Defineix el sistema de maneig segons la raça, edat, sexe, i estat productiu de l'animal.

2.12 Descriu les pràctiques zootècniques per a l'adequació a la producció.

3. Realitza les operacions d'alimentació del bestiar oví i cabrum, utilitzant els mitjans i mètodes apropiats per a l'espècie, fase productiva i sistema d'explotació.

Criteris d'avaluació

CVE-DOGC-A-13288096-2013

- 3.1 Estableix les necessitats d'aprovisionament.
 - 3.2 Descriu els aliments més importants durant la fase de recia i engreix.
 - 3.3 Descriu les normes d'etiquetatge que han de complir els productes alimentaris per al bestiar.
 - 3.4 Descriu el funcionament de les màquines utilitzades en la preparació, barreja i distribució d'aliments.
 - 3.5 Realitza el condicionament previ dels aliments.
 - 3.6 Barreja els aliments per a l'elaboració de racions en relació amb el sistema d'explotació i la tècnica de producció.
 - 3.7 Calcula les necessitats de consum d'aliments d'un animal en un determinat estat productiu.
 - 3.8 Elabora, dosifica, subministra i distribueix les racions d'acord amb els protocols establerts, i amb les mesures oportunes per maximitzar i assegurar el consum homogeni en tots els individus de cada lot.
 - 3.9 Realitza les operacions de neteja i manteniment de primer nivell de les màquines i equips.
 - 3.10 Valora la influència de l'alimentació en l'estat sanitari del bestiar i en la qualitat de les produccions.
 - 3.11 Registra les dades necessàries per al control de l'alimentació.
 - 3.12 Aplica la normativa de benestar animal i de seguretat alimentària.
4. Maneja els processos de recia i engreix del bestiar ovi i cabrum seguint criteris i protocols preestablerts.

Criteris d'avaluació

- 4.1 Agrupa el bestiar ovi i cabrum de recia i engreix en lots homogenis, atenent criteris d'edat, sexe, mida i disponibilitat d'espais.
 - 4.2 Identifica adequadament els animals de recia i engreix.
 - 4.3 Controla l'estat sanitari dels animals durant les fases de recia i engreix.
 - 4.4 Realitza les operacions d'escuament, escornada i esquilada atenent criteris productius i de benestar animal, amb el sistema i la tècnica més apropiada en cada cas i segons criteris higienicosanitaris.
 - 4.5 Calcula la velocitat de creixement i/o l'índex de transformació d'un lot d'animals després de pesar-los, sabent la quantitat d'aliment consumit en un període de temps determinat.
 - 4.6 Registra les dades necessàries per al control de les fases de recia i engreix.
 - 4.7 Valora la importància d'incloure l'explotació en el sistema de producció integrada.
 - 4.8 Aplica la normativa de benestar i sanitat animal, i de seguretat alimentària i d'identificació animal.
5. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en el sector ovi i cabrum, identificant-ne els riscos associats, i les mesures i equips per prevenir-los.

Criteris d'avaluació

- 5.1 Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposa el maneig del bestiar ovi i cabrum i la manipulació dels materials, eines, estris i màquines de l'explotació agropecuària.
- 5.2 Descriu les mesures de seguretat i de protecció personal i col·lectiva que s'han d'adoptar en l'execució d'operacions en l'àrea electromecànica.
- 5.3 Identifica les causes més freqüents d'accidents en el maneig d'animals i en la manipulació de materials, eines, màquines i equips de treball utilitzats.
- 5.4 Valora l'ordre i la neteja d'instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.

5.5 Classifica els residus generats per a la retirada selectiva.

Continguts

1. Producció de carn en els sectors oví i cabrum:

1.1 Estat actual dels sectors oví i cabrum a Catalunya, Espanya i la UE.

1.2 L'evolució censal i la ubicació geogràfica censal dels subsectors oví i cabrum de producció de carn a Catalunya, Espanya i la UE.

1.3 Sistemes actuals de producció de carn en els sectors oví i cabrum.

1.4 Races més utilitzades en la producció de carn en els sectors oví i cabrum. Encreuaments. Fonaments de millora genètica.

2. Recepció i expedició de bestiar oví i cabrum:

2.1 Comportament animal del bestiar oví i cabrum: caràcter i temperament.

2.2 Característiques tècniques dels allotjaments per al bestiar oví i cabrum.

2.3 Adequació de les condicions ambientals (temperatura, renovacions d'aire, humitat, ventilació i d'altres) i higienicosanitàries de les instal·lacions ramaderes.

2.4 Control dels paràmetres ambientals, dels sistemes de distribució d'aliments i subministrament d'aigua i de les condicions higienicosanitàries de les instal·lacions ramaderes.

2.5 Càrrega, descàrrega i transport dels animals.

2.6 Documentació de recepció i expedició d'animals.

2.7 Inspecció i observació dels animals quan arriben a l'explotació.

2.8 Minimització de l'estrès a la recepció dels animals per facilitar-los l'adaptació a les noves instal·lacions.

2.9 Sistemes d'aïllament i quarantena a l'arribada dels animals a l'explotació. Instal·lacions.

2.10 Mètodes de maneig a la recepció i expedició dels animals. Maneig segur.

2.11 Procediments de contenció i immobilització.

2.12 Agrupament dels animals, segons la raça, sexe, edat i destinació productiva.

2.13 Pràctiques zootècniques per a l'adequació a la producció.

2.14 Aplicació de la normativa de benestar i sanitat animal.

3. Alimentació del bestiar oví i cabrum:

3.1 Aprovisionament.

3.2 Aliments en la fase de cria i engreix.

3.3 Legislació sobre l'etiquetatge i els additius.

3.4 Interpretació de les etiquetes.

3.5 Maquinària i equips de preparació, barreja i distribució dels aliments.

3.6 Condicionament previ dels aliments.

3.7 Barreja d'aliments.

3.8 Càlcul de les necessitats de consum d'aliments d'un animal en un determinat estat productiu.

CVE-DOGC-A-13288096-2013

3.9 Mètodes de subministrament i distribució de racions. Horaris. Alimentació racionada i a voluntat. Control del consum.

3.10 Subministrament d'aigua: característiques i importància de l'aigua en l'alimentació. Càlcul i necessitats. Higienització de l'aigua. Control del consum.

3.11 Disseny i emplenament de documentació tècnica.

3.12 Aplicació de la normativa de benestar i sanitat animal i de seguretat alimentària.

4. Recria i engreix del bestiar oví i cabrum:

4.1 Criteris per a la formació de lots de recria i engreix. Particularitats segons el tipus d'explotació.

4.2 Superfície per animal, metres lineals de menjadores, nombre d'abeuradors, tremuges per cap: requeriments segons la normativa de benestar animal.

4.3 Sistemes d'identificació oficials en oví i cabrum.

4.4 Registres d'animals.

4.5 Control sanitari dels animals durant les fases de recria i engreix.

4.6 Procediments d'escuament, escornada, i esquilada. Materials.

4.7 Aprovisionament d'aliments per a les fases de recria i engreix.

4.8 Velocitat de creixement. Índex de conversió. Normalització de la producció.

4.9 Control de la producció.

4.10 Disseny i emplenament de documentació tècnica. Traçabilitat.

4.11 Producció ramadera integrada.

4.12 Aplicació de la normativa de benestar i sanitat animal, de seguretat alimentària i d'identificació animal.

5. Prevenció de riscos laborals i protecció ambiental en el sector oví i cabrum:

5.1 Riscos inherents a una explotació ramadera d'oví i cabrum.

5.2 Mitjans de prevenció.

5.3 Prevenció i protecció col·lectiva.

5.4 Equips de protecció individual o EPI.

5.5 Senyalització en l'explotació ramadera.

5.6 Seguretat en l'explotació ramadera.

5.7 Ordre, neteja i desinfecció d'instal·lacions i equips en una explotació ramadera d'oví i cabrum.

5.8 Protecció ambiental: recollida i selecció de residus.

5.9 Emmagatzematge i retirada de residus.

UF 4: aviram

Durada: 24 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

CVE-DOGC-A-13288096-2013

1. Descriu els sistemes actuals de producció de carn d'aviram, tenint en compte l'evolució del sector en els últims anys.

criteris d'avaluació

1.1 Descriu la situació actual del subsector de producció de carn d'aviram.

1.2 Coneix l'evolució censal del subsector de producció de carn d'aviram.

1.3 Coneix els sistemes actuals de producció de carn d'aviram.

1.4 Reconeix la importància de la base animal en la producció de carn.

2. Realitza les operacions de recepció i expedició d'aus interpretant-ne les normes i protocols establerts, garantint-ne la sanitat i benestar animal.

criteris d'avaluació

2.1 Descriu nocions bàsiques sobre el comportament de les aus.

2.2 Cita les característiques tècniques dels allotjaments per optimitzar la producció.

2.3 Prepara les instal·lacions abans d'introduir-hi els animals.

2.4 Comprova els paràmetres ambientals de les naus, els sistemes de distribució d'aliment i subministrament d'aigua i les condicions higienicosanitàries dels allotjaments i instal·lacions per optimitzar el benestar dels animals i la producció.

2.5 Estableix processos de càrrega, descàrrega i transport dels animals.

2.6 Comprova la documentació que acompanya la recepció i expedició dels animals i el seu estat sanitari.

2.7 Controla els animals quan arriben per comprovar el seu estat sanitari, evitar la introducció de malalties i aconseguir la seva correcta adaptació.

2.8 Defineix els sistemes d'aïllament i quarantena per als animals que arriben a l'explotació.

2.9 Explica els procediments de contenció, immobilització i desplaçament.

2.10 Defineix els criteris d'agrupament d'animals, segons la raça, edat, sexe i destinació productiva.

2.11 Defineix el sistema de maneig segons la raça, edat, sexe, i estat productiu de l'animal.

2.12 Descriu les pràctiques zootècniques per a l'adequació a la producció.

3. Realitza les operacions d'alimentació d'aus, utilitzant els mitjans i mètodes apropiats per a l'espècie, fase productiva i sistema d'explotació.

criteris d'avaluació

3.1 Estableix les necessitats d'aprovisionament.

3.2 Descriu els aliments concentrats més importants durant la fase de cria i engreix.

3.3 Descriu les normes d'etiquetatge que han de complir els productes alimentaris per al bestiar.

3.4 Descriu el funcionament de les màquines utilitzades en la preparació, barreja i distribució d'aliments.

3.5 Realitza el condicionament previ dels aliments.

3.6 Barreja els aliments per a l'elaboració de racions en relació amb el sistema d'explotació i la tècnica de producció.

CVE-DOGC-A-13288096-2013

- 3.7 Calcula les necessitats de consum d'aliments d'un animal en un determinat estat productiu.
 - 3.8 Elabora, dosifica, subministra i distribueix les racions d'acord amb els protocols establerts, i amb les mesures oportunes per maximitzar i assegurar el consum homogeni en tots els individus de cada lot.
 - 3.9 Realitza les operacions de neteja i manteniment de primer nivell de les màquines i equips.
 - 3.10 Valora la influència de l'alimentació en l'estat sanitari del bestiar i en la qualitat de les produccions.
 - 3.11 Registra les dades necessàries per al control de l'alimentació.
 - 3.12 Aplica la normativa de benestar animal i de seguretat alimentària.
4. Maneja els processos de cria i engreix d'aus seguint criteris i protocols preestablerts.

Criteris d'avaluació

- 4.1 Agrupa les aus de cria i engreix en lots homogenis, atenent criteris d'edat, sexe, mida i disponibilitat d'espais.
 - 4.2 Identifica adequadament els animals de cria i engreix.
 - 4.3 Controla l'estat sanitari dels animals durant les fases de cria i engreix.
 - 4.4 Realitza el tall de becs en atenció a criteris productius i de benestar animal, amb el sistema i la tècnica més apropiada en cada cas i segons criteris higienicosanitaris.
 - 4.5 Calcula la velocitat de creixement i/o l'índex de transformació d'un lot d'animals després de pesar-los, sabent la quantitat d'aliment consumit en un període de temps determinat.
 - 4.6 Registra les dades necessàries per al control de les fases de cria i engreix.
 - 4.7 Valora la importància d'incloure a l'explotació en el sistema de producció integrada.
 - 4.8 Aplica la normativa de benestar i sanitat animal, i de seguretat alimentària i d'identificació animal.
5. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en el sector de l'aviram, identificant-ne els riscos associats, i les mesures i equips per prevenir-los.

Criteris d'avaluació

- 5.1 Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposa el maneig de les aus i la manipulació dels materials, eines, estris i màquines de l'explotació agropecuària.
- 5.2 Descriu les mesures de seguretat i de protecció personal i col·lectiva que s'han d'adoptar en l'execució d'operacions en l'àrea d'electromecànica.
- 5.3 Identifica les causes més freqüents d'accidents en el maneig d'animals i en la manipulació de materials, eines, màquines i equips de treball utilitzats.
- 5.4 Valora l'ordre i la neteja d'instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.
- 5.5 Classifica els residus generats per a la retirada selectiva.

Continguts

1. Producció de carn d'aviram:
 - 1.1 Estat actual del sector avícola de carn a Catalunya, Espanya i la UE.
 - 1.2 L'evolució censal i la ubicació geogràfica censal del subsector de producció de carn d'aviram a Catalunya,

Espanya i la UE.

1.3 Sistemes actuals de producció de carn d'aviram.

1.4 Races més utilitzades en la producció de carn d'aviram. Encreuaments. Fonaments de millora genètica.

1.5 Millors tècniques disponibles (MTD) aplicables a la producció intensiva de carn d'aviram.

2. Recepció i expedició d'aus:

2.1 Comportament de les aus: caràcter i temperament.

2.2 Característiques tècniques dels allotjaments per a aus.

2.3 Adequació de les condicions ambientals (temperatura, renovacions d'aire, humitat, ventilació i d'altres) i higienicosanitàries de les instal·lacions avícoles.

2.4 Control dels paràmetres ambientals, dels sistemes de distribució d'aliments i subministrament d'aigua i de les condicions higienicosanitàries de les instal·lacions avícoles.

2.5 Càrrega, descàrrega i transport dels animals.

2.6 Documentació de recepció i expedició d'animals.

2.7 Inspecció i observació dels animals quan arriben a l'explotació.

2.8 Minimització de l'estrès a la recepció dels animals per facilitar-los l'adaptació a les noves instal·lacions.

2.9 Sistemes d'aïllament i quarantena a l'arribada dels animals a l'explotació. Instal·lacions.

2.10 Mètodes de maneig a la recepció i expedició dels animals. Maneig segur.

2.11 Procediments de contenció i immobilització.

2.12 Agrupament dels animals, segons la raça, sexe, edat i destinació productiva.

2.13 Pràctiques zootècniques per a l'adequació a la producció.

2.14 Aplicació de la normativa de benestar i sanitat animal.

3. Alimentació d'aus:

3.1 Aprovisionament.

3.2 Aliments en la fase de cria i engreix.

3.3 Legislació sobre l'etiquetatge i els additius.

3.4 Interpretació de les etiquetes.

3.5 Maquinària i equips de preparació, barreja i distribució dels aliments.

3.6 Condicionament previ dels aliments.

3.7 Barreja d'aliments.

3.8 Càlcul de les necessitats de consum d'aliments d'un animal en un determinat estat productiu.

3.9 Mètodes de subministrament i distribució de racions. Horaris. Alimentació racionada i a voluntat. Control del consum.

3.10 Subministrament d'aigua: característiques i importància de l'aigua en l'alimentació. Càlcul i necessitats. Higienització de l'aigua. Control del consum.

3.11 Disseny i emplenament de documentació tècnica.

3.12 Aplicació de la normativa de benestar i sanitat animal i de seguretat alimentària.

4. Recria i engreix d'aus:

- 4.1 Criteris per a la formació de lots de recia i engreix. Particularitats segons el tipus d'explotació.
- 4.2 Superfície per animal, metres lineals de menjadores, nombre d'abeuradors, tremuges per cap: requeriments segons la normativa de benestar animal.
- 4.3 Sistemes d'identificació oficials en aus.
- 4.4 Registres d'animals.
- 4.5 Control sanitari dels animals durant les fases de recia i engreix.
- 4.6 Tall de becs. Materials.
- 4.7 Aprovisionament d'aliments per a les fases de recia i engreix.
- 4.8 Velocitat de creixement. Índex de conversió. Normalització de la producció.
- 4.9 Control de la producció.
- 4.10 Disseny i emplenament de documentació tècnica. Traçabilitat.
- 4.11 Producció ramadera integrada.
- 4.12 Aplicació de la normativa de benestar i sanitat animal, de seguretat alimentària i d'identificació animal.

5. Prevenció de riscos laborals i protecció ambiental en el sector de l'aviram:

- 5.1 Riscos inherents a una explotació ramadera avícola.
- 5.2 Mitjans de prevenció.
- 5.3 Prevenció i protecció col·lectiva.
- 5.4 Equips de protecció individual o EPI.
- 5.5 Senyalització en l'explotació avícola.
- 5.6 Seguretat en l'explotació avícola.
- 5.7 Ordre, neteja i desinfecció d'instal·lacions i equips en una explotació ramadera avícola.
- 5.8 Protecció ambiental: recollida i selecció de residus.
- 5.9 Emmagatzematge i retirada de residus.

UF 5: producció apícola

Durada: 15 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Realitza les operacions de maneig dels ruscs per produir mel i d'altres productes apícoles, aplicant-hi les tècniques i utilitzant els mitjans de producció intensiva.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Decideix el tipus de ruscs que s'utilitzarà.
- 1.2 Planifica la producció atenent les característiques edafoclimàtiques i botàniques de la zona.
- 1.3 Col·loca els ruscs al lloc seleccionat per al seu emplaçament d'acord amb la situació de la flora mel·lífera, l'època de floració i l'orientació productiva.

CVE-DOGC-A-13288096-2013

- 1.4 Realitza les operacions de maneig, inspecció i control sanitari dels ruscs.
- 1.5 Descriu els processos de recollida de la mel i altres productes apícoles.
- 1.6 Utilitza les eines i equips bàsics per a la producció apícola.
- 1.7 Omple la documentació de maneig de l'abellar i de control de la producció.
- 1.8 Selecciona les reines destinades a la reproducció.
- 1.9 Realitza les operacions i els tractaments sanitaris amb els productes i els equips establerts en el pla de producció apícola.
- 1.10 Valora el benefici ambiental derivat de l'activitat apícola.
- 1.11 Aplica la normativa existent sobre el sector.

2. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en el sector apícola, identificant-ne els riscos associats, i les mesures i equips per prevenir-los.

criteris d'avaluació

- 2.1 Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposa el maneig dels ruscs i la manipulació dels materials, eines, estris i màquines de l'explotació agropecuària.
- 2.2 Descriu les mesures de seguretat i de protecció personal i col·lectiva que s'han d'adoptar en l'execució d'operacions en l'àrea electromecànica.
- 2.3 Identifica les causes més freqüents d'accidents en el maneig dels ruscs i en la manipulació de materials, eines, màquines i equips de treball utilitzats.
- 2.4 Valora l'ordre i la neteja d'instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.
- 2.5 Classifica els residus generats per a la retirada selectiva.

Continguts

1. Maneig de ruscs i producció de mel:
 - 1.1 Tipus de ruscs. Materials.
 - 1.2 Condicions del transport de ruscs.
 - 1.3 Característiques edafoclimàtiques en la producció de mel.
 - 1.4 Espècies botàniques d'interès en la producció de mel.
 - 1.5 Operacions apícoles: calendari d'actuació.
 - 1.6 Requeriments tècnics de l'abellar: col·locació, orientació, disponibilitat d'aigua, flora de l'entorn, legislació.
 - 1.7 Inspecció i control sanitari dels ruscs.
 - 1.8 Alimentació suplementària: moment i aliments autoritzats.
 - 1.9 Extracció de mel.
 - 1.10 Recollida de pol·len, gelea real, cera, pròpolis i apitoxina.
 - 1.11 Operacions de transport, emmagatzematge, conservació i envasament dels productes apícoles.
 - 1.12 Equip bàsic de maneig i producció apícola.
 - 1.13 Documentació de registre i control de les operacions de maneig i producció apícola.

CVE-DOGC-A-13288096-2013

1.14 La reproducció de les colònies d'abelles: eixam natural i artificial. Multiplicació. La renovació i la introducció de reines.

1.15 Els enemics dels rusc.

1.16 Operacions i tractaments sanitaris.

1.17 Beneficis ambientals de la producció apícola.

1.18 Legislació referent a la producció de mel i l'establiment de l'abellar.

2. Prevenció de riscos laborals i protecció ambiental en el sector apícola:

2.1 Riscos inherents a una explotació de productes apícoles.

2.2 Mitjans de prevenció.

2.3 Prevenció i protecció col·lectiva.

2.4 Equips de protecció individual o EPI en la producció apícola.

2.5 Senyalització en l'explotació.

2.6 Seguretat en l'explotació.

2.7 Ordre, neteja i desinfecció d'instal·lacions i equips en una explotació apícola.

2.8 Protecció ambiental: recollida i selecció de residus.

2.9 Emmagatzematge i retirada de residus.

Mòdul professional 11: formació i orientació laboral

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: incorporació al treball. 66 hores

UF 2: prevenció de riscos laborals. 33 hores

UF 1: incorporació al treball

Durada: 66 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Selecciona oportunitats d'ocupació, identificant-ne les diferents possibilitats d'inserció i les alternatives d'aprenentatge al llarg de la vida.

Criteris d'avaluació

1.1 Valora la importància de la formació permanent com a factor clau per a l'ocupabilitat i l'adaptació a les exigències del procés productiu.

1.2 Identifica els itineraris formatius i professionals relacionats amb el perfil professional del tècnic o tècnica en

producció agropecuària.

1.3 Determina les aptituds i actituds requerides per a l'activitat professional relacionada amb el perfil del títol.

1.4 Identifica els principals jaciments d'ocupació i d'inserció laboral per al tècnic o la tècnica en producció agropecuària.

1.5 Determina les tècniques utilitzades en el procés de recerca d'ocupació.

1.6 Preveu les alternatives d'autoocupació als sectors professionals relacionats amb el títol.

1.7 Realitza la valoració de la personalitat, aspiracions, actituds i formació pròpies per prendre decisions.

2. Aplica les estratègies del treball en equip valorant-ne l'eficàcia i eficiència per assolir els objectius de l'organització.

criteris d'avaluació

2.1 Valora els avantatges del treball en equip en situacions de treball relacionades amb el perfil de tècnic o tècnica en producció agropecuària.

2.2 Identifica els equips de treball que es poden constituir en una situació real de treball.

2.3 Determina les característiques de l'equip de treball eficaç davant els equips ineficaços.

2.4 Valora positivament l'existència necessària de diversitat de rols i opinions assumits pels membres d'un equip.

2.5 Reconeix la possible existència de conflicte entre els membres d'un grup com un aspecte característic de les organitzacions.

2.6 Identifica els tipus de conflictes i les seves fonts.

2.7 Determina procediments per resoldre conflictes.

2.8 Resol els conflictes presentats en un equip.

2.9 Aplica habilitats comunicatives en el treball en equip.

3. Exerceix els drets i compleix les obligacions que es deriven de les relacions laborals, reconeixent-les en els diferents contractes de treball.

criteris d'avaluació

3.1 Identifica les característiques que defineixen els nous entorns d'organització del treball.

3.2 Identifica els conceptes bàsics del dret del treball.

3.3 Distingeix els principals organismes que intervenen en la relació laboral.

3.4 Determina els drets i deures derivats de la relació laboral.

3.5 Analitza el contracte de treball i les principals modalitats de contractació aplicables al sector agropecuari.

3.6 Identifica les mesures de foment de la contractació per a determinats col·lectius.

3.7 Valora les mesures de foment del treball.

3.8 Identifica el temps de treball i les mesures per conciliar la vida laboral i familiar.

3.9 Identifica les causes i efectes de la modificació, suspensió i extinció de la relació laboral.

3.10 Analitza el rebut de salaris i hi identifica els principals elements que l'integren.

3.11 Analitza les diferents mesures de conflicte col·lectiu i els procediments de solució de conflictes.

CVE-DOGC-A-13288096-2013

3.12 Determina els elements de la negociació a l'àmbit laboral.

3.13 Interpreta els elements bàsics d'un conveni col·lectiu aplicable a un sector professional relacionat amb el títol de tècnic o tècnica en producció agropecuària i la seva incidència en les condicions de treball.

4. Determina l'acció protectora del sistema de la Seguretat Social davant les diferents contingències cobertes, identificant-ne les diferents classes de prestacions.

criteris d'avaluació

4.1 Valora el paper de la Seguretat Social com a pilar essencial per a la millora de la qualitat de vida dels ciutadans.

4.2 Enumera les diverses contingències que cobreix el sistema de la Seguretat Social.

4.3 Identifica els règims existents en el sistema de la Seguretat Social aplicable al sector agropecuari.

4.4 Identifica les obligacions d'empresari i treballador dins del sistema de la Seguretat Social.

4.5 Identifica les bases de cotització d'un treballador i les quotes corresponents a treballador i empresari.

4.6 Classifica les prestacions del sistema de la Seguretat Social.

4.7 Identifica els requisits de les prestacions.

4.8 Determina possibles situacions legals d'atur.

4.9 Reconeix la informació i els serveis de la plataforma de la Seguretat Social.

Continguts

1. Recerca activa d'ocupació:

1.1 Valoració de la importància de la formació permanent per a la trajectòria laboral i professional del tècnic o tècnica en producció agropecuària.

1.2 Anàlisi dels interessos, aptituds i motivacions personals per a la carrera professional.

1.3 Les capacitats clau del tècnic o tècnica en producció agropecuària.

1.4 El sistema de qualificacions professionals. Les competències i les qualificacions professionals del títol i de la família professional d'agrària.

1.5 Identificació d'itineraris formatius relacionats amb el títol. Titulacions i estudis en el sector agropecuari.

1.6 Definició i anàlisi del sector professional de la producció agrícola i ramadera.

1.7 Jaciments d'ocupació en la investigació i experimentació en producció agrícola i ramadera, en l'atenció al client en l'àrea de vendes d'empreses de servei a la agricultura i a la ramaderia i en la comercialització de productes

1.8 Procés de recerca d'ocupació en empreses del sector.

1.9 Oportunitats d'aprenentatge i ocupació a Europa.

1.10 Tècniques i instruments de recerca d'ocupació.

1.11 El procés de presa de decisions.

1.12 Ofertes formatives adreçades a grups amb dificultats d'integració laboral.

1.13 Igualtat d'oportunitats entre homes i dones.

1.14 Valoració de l'autoocupació com a alternativa per a la inserció laboral.

CVE-DOGC-A-13288096-2013

1.15 Valoració dels coneixements i les competències obtingudes mitjançant la formació continguda en el títol.

2. Gestió del conflicte i equips de treball:

2.1 Valoració dels avantatges i inconvenients del treball d'equip per a l'eficàcia de l'organització.

2.2 Equips al sector agropecuari segons les funcions que exerceixen.

2.3 Formes de participació en l'equip de treball.

2.4 Conflicte: característiques, fonts i etapes.

2.5 Mètodes per resoldre o suprimir el conflicte.

2.6 Aplicació d'habilitats comunicatives en el treball en equip.

3. Contractació:

3.1 Avantatges i inconvenients de les noves formes d'organització: flexibilitat, beneficis socials, entre d'altres.

3.2 El dret del treball: concepte i fonts.

3.3 Anàlisi de la relació laboral individual.

3.4 Drets i deures que es deriven de la relació laboral i la seva aplicació.

3.5 Determinació dels elements del contracte de treball, de les principals modalitats de contractació que s'apliquen en el sector agropecuari i de les mesures de foment del treball.

3.6 Les condicions de treball: temps de treball, conciliació laboral i familiar.

3.7 Interpretació del rebut del salari.

3.8 Modificació, suspensió i extinció del contracte de treball.

3.9 Organismes laborals. Sistemes d'assessorament dels treballadors en relació amb els seus drets i deures.

3.10 Representació dels treballadors.

3.11 El conveni col·lectiu com a fruit de la negociació col·lectiva.

3.12 Anàlisi del conveni o convenis aplicables al treball del tècnic o tècnica en producció agropecuària.

4. Seguretat Social, ocupació i desocupació:

4.1 Estructura del sistema de la Seguretat Social.

4.2 Determinació de les principals obligacions d'empresaris i treballadors en matèria de Seguretat Social: afiliació, altes, baixes i cotització.

4.3 Requisits de les prestacions.

4.4 Situacions protegides en la protecció per desocupació.

4.5 Identificació de la informació i els serveis de la plataforma de la Seguretat Social.

UF 2: prevenció de riscos laborals

Durada: 33 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Avalua els riscos derivats de l'activitat professional, analitzant les condicions de treball i els factors de risc presents en l'entorn laboral.

Críteris d'avaluació

- 1.1 Valora la importància de la cultura preventiva en tots els àmbits i activitats de l'empresa.
 - 1.2 Relaciona les condicions laborals amb la salut del treballador o treballadora.
 - 1.3 Classifica els factors de risc en l'activitat i els danys que se'n poden derivar.
 - 1.4 Identifica les situacions de risc més habituals en els entorns de treball del tècnic o tècnica en producció agropecuària.
 - 1.5 Determina l'avaluació de riscos en l'empresa.
 - 1.6 Determina les condicions de treball amb significació per a la prevenció en els entorns de treball relacionats amb el perfil professional del tècnic o tècnica en producció agropecuària.
 - 1.7 Classifica i descriu els tipus de danys professionals, amb especial referència a accidents de treball i malalties professionals, relacionats amb el perfil professional del tècnic o tècnica en producció agropecuària.
2. Participa en l'elaboració d'un pla de prevenció de riscos en una petita empresa, identificant les responsabilitats de tots els agents implicats.

Críteris d'avaluació

- 2.1 Determina els principals drets i deures en matèria de prevenció de riscos laborals.
 - 2.2 Classifica les diferents formes de gestió de la prevenció a l'empresa, en funció dels diferents criteris establerts en la normativa sobre prevenció de riscos laborals.
 - 2.3 Determina les formes de representació dels treballadors en l'empresa en matèria de prevenció de riscos.
 - 2.4 Identifica els organismes públics relacionats amb la prevenció de riscos laborals.
 - 2.5 Valora la importància de l'existència d'un pla preventiu en l'empresa, que inclogui la seqüenciació d'actuacions que cal realitzar en cas d'emergència.
 - 2.6 Defineix el contingut del pla de prevenció en un centre de treball relacionat amb el sector professional del tècnic o tècnica en producció agropecuària.
 - 2.7 Proposa millores en el pla d'emergència i evacuació de l'empresa.
3. Aplica mesures de prevenció i protecció individual i col·lectiva, analitzant les situacions de risc en l'entorn laboral del tècnic o tècnica en producció agropecuària.

Críteris d'avaluació

- 3.1 Determina les tècniques de prevenció i de protecció individual i col·lectiva que s'han d'aplicar per evitar els danys en el seu origen i minimitzar-ne les conseqüències en cas que siguin inevitables.
- 3.2 Analitza el significat i l'abast dels diferents tipus de senyalització de seguretat.
- 3.3 Analitza els protocols d'actuació en cas d'emergència.
- 3.4 Identifica les tècniques de classificació de ferits en cas d'emergència en què hi hagi víctimes de gravetat diversa.
- 3.5 Identifica els procediments d'atenció sanitària immediata.
- 3.6 Identifica la composició i l'ús de la farmaciola de l'empresa.
- 3.7 Determina els requisits i les condicions per a la vigilància de la salut del treballador o treballadora i la seva importància com a mesura de prevenció.

Continguts

1. Avaluació de riscos professionals:

- 1.1 L'avaluació de riscos en l'empresa com a element bàsic de l'activitat preventiva.
- 1.2 Importància de la cultura preventiva en totes les fases de l'activitat professional.
- 1.3 Efectes de les condicions de treball sobre la salut. L'accident de treball, la malaltia professional i les malalties inespecífiques.
- 1.4 Risc professional. Anàlisi i classificació de factors de risc.
- 1.5 Anàlisi de riscos relatius a les condicions de seguretat.
- 1.6 Anàlisi de riscos relatius a les condicions ambientals.
- 1.7 Anàlisi de riscos relatius a les condicions ergonòmiques i psicosocials.
- 1.8 Riscos genèrics en el sector agropecuari.
- 1.9 Danys per a la salut ocasionats pels riscos.
- 1.10 Determinació dels possibles danys a la salut dels treballadors que poden derivar-se de les situacions de risc detectades en el sector agropecuari.

2. Planificació de la prevenció de riscos en l'empresa:

- 2.1 Determinació dels drets i deures en matèria de prevenció de riscos laborals.
- 2.2 Sistema de gestió de la prevenció de riscos a l'empresa.
- 2.3 Organismes públics relacionats amb la prevenció de riscos laborals.
- 2.4 Pla de la prevenció de riscos a l'empresa. Estructura. Accions preventives. Mesures específiques.
- 2.5 Identificació de les responsabilitats en matèria de prevenció de riscos laborals.
- 2.6 Determinació de la representació dels treballadors en matèria preventiva.
- 2.7 Plans d'emergència i d'evacuació en entorns de treball.

3. Aplicació de mesures de prevenció i protecció en l'empresa:

- 3.1 Determinació de les mesures de prevenció i protecció individual i col·lectiva.
- 3.2 Interpretació de la senyalització de seguretat.
- 3.3 Consignes d'actuació davant d'una situació d'emergència.
- 3.4 Protocols d'actuació davant d'una situació d'emergència.
- 3.5 Identificació dels procediments d'atenció sanitària immediata.
- 3.6 Primeres actuacions en emergències amb ferits.

Mòdul professional 12: empresa i iniciativa emprenedora

Durada: 66 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: empresa i iniciativa emprenedora. 66 hores

UF 1: empresa i iniciativa emprenedora

Durada: 66 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Reconeix les capacitats associades a la iniciativa emprenedora, analitzant els requeriments derivats dels llocs de treball i de les activitats empresarials.

Criteris d'avaluació

1.1 Identifica el concepte d'innovació i la seva relació amb el progrés de la societat i l'augment en el benestar dels individus.

1.2 Analitza el concepte de cultura emprenedora i la seva importància com a font de creació d'ocupació i augment de benestar social.

1.3 Identifica la importància que la iniciativa individual, la creativitat, la formació i la col·laboració tenen en l'èxit de l'activitat emprenedora.

1.4 Analitza la capacitat d'iniciativa en el treball d'una persona ocupada en una empresa relacionada amb el sector agropecuari.

1.5 Identifica les actuacions d'un empresari que s'iniciï en el sector agropecuari en el desenvolupament de l'activitat emprenedora.

1.6 Analitza el concepte de risc com a element inevitable de tota activitat emprenedora.

1.7 Identifica els requisits i les actituds de la figura de l'empresari necessaris per desenvolupar l'activitat empresarial.

1.8 Relaciona l'estratègia empresarial amb els objectius de l'empresa.

1.9 Defineix una determinada idea de negoci del sector que ha de servir de punt de partida per elaborar un pla d'empresa i que ha de facilitar unes bones pràctiques empresarials.

2. Defineix l'oportunitat de creació d'una microempresa, valorant-ne l'impacte sobre l'entorn d'actuació i incorporant-hi valors ètics.

Criteris d'avaluació

2.1 Identifica les funcions de producció o prestació de serveis, financeres, socials, comercials i administratives d'una empresa.

2.2 Interpreta el paper que té l'empresa en el sistema econòmic local.

2.3 Especifica les característiques dels principals components de l'entorn general que envolta una microempresa del sector agropecuari.

2.4 Analitza la influència de les relacions d'empreses del sector agropecuari amb els principals integrants de l'entorn específic.

2.5 Analitza els components de la cultura empresarial i imatge corporativa amb els objectius de l'empresa.

CVE-DOGC-A-13288096-2013

- 2.6 Analitza el fenomen de la responsabilitat social de les empreses i la seva importància com a element de l'estratègia empresarial.
- 2.7 Determina els costos i els beneficis socials en empreses responsables, que conformen el balanç social de l'empresa.
- 2.8 Identifica pràctiques que incorporen valors ètics i socials en empreses del sector agropecuari.
- 2.9 Determina la viabilitat econòmica i financera d'una microempresa relacionada amb la producció agrícola i/o ramadera.
- 2.10 Identifica els canals de suport i els recursos que l'Administració pública facilita a l'emprenedor o l'emprenedora.
3. Realitza activitats per a la constitució i posada en marxa d'una microempresa dedicada a la producció agrícola i/o ramadera, seleccionant-ne la forma jurídica i identificant-ne les obligacions legals associades.

criteris d'avaluació

- 3.1 Analitza les formes jurídiques i organitzatives d'empresa més habituals.
- 3.2 Especifica el grau de responsabilitat legal dels propietaris de l'empresa, en funció de la forma jurídica escollida.
- 3.3 Diferencia el tractament fiscal establert per a les diferents formes jurídiques de l'empresa.
- 3.4 Analitza els tràmits exigits per la legislació vigent per constituir una empresa.
- 3.5 Cerca els ajuts per crear empreses relacionades amb la producció agrícola i/o ramadera, disponibles a Catalunya i a la localitat de referència.
- 3.6 Inclou en el pla d'empresa tots els aspectes relatius a l'elecció de la forma jurídica, estudi de viabilitat econòmica i financera, tràmits administratius, ajuts i subvencions.
- 3.7 Identifica les vies d'assessorament i gestió administrativa externs existents a l'hora de posar en funcionament una microempresa.
- 3.8 Valora la importància de la imatge corporativa de l'empresa i l'organització de la comunicació.
4. Realitza activitats de gestió administrativa i financera d'una microempresa dedicada a la producció agrícola i/o ramadera, identificant-ne les obligacions comptables i fiscals principals i complimentant-ne la documentació.
- 4.1 Analitza els conceptes bàsics de la comptabilitat i les tècniques de registre de la informació comptable.
- 4.2 Defineix les obligacions fiscals d'una microempresa relacionada amb el sector agropecuari.
- 4.3 Diferencia els tipus d'impostos en el calendari fiscal.
- 4.4 Identifica la documentació bàsica de caràcter comercial i comptable per a una microempresa del sector agropecuari, i els circuits que la documentació esmentada segueix dins l'empresa.
- 4.5 Identifica els principals instruments de finançament bancari.
- 4.6 Situa la documentació comptable i de finançament en el pla d'empresa.

Continguts

1. Iniciativa emprenedora:
- 1.1 Innovació i desenvolupament econòmic. Característiques principals de la innovació en l'activitat del sector agropecuari (materials, tecnologia, organització de la producció).

1.2 Factors clau dels emprenedors: iniciativa, creativitat, formació.

1.3 L'actuació dels emprenedors com a empleats d'una empresa relacionada amb la producció agrícola i/o ramadera.

1.4 L'actuació dels emprenedors com a empresaris d'una empresa relacionada amb el sector agropecuari.

1.5 L'empresari. Actituds i requisits per exercir l'activitat empresarial.

1.6 Objectius personals *versus* objectius empresarials.

1.7 El pla d'empresa i la idea de negoci en l'àmbit de la producció agrícola i/o ramadera.

1.8 Les bones pràctiques empresarials.

2. L'empresa i el seu entorn:

2.1 Funcions bàsiques de l'empresa: de producció o prestació de serveis, financeres, socials, comercials i administratives.

2.2 L'empresa com a sistema: recursos, objectius i mètodes de gestió.

2.3 Components del macroentorn: factors politicolegals, econòmics, socioculturals, demogràfics i/o ambientals i tecnològics.

2.4 Anàlisi del macroentorn d'una microempresa del sector agropecuari.

2.5 Components del microentorn: els clients, els proveïdors, els competidors, els productes o serveis substitutius i la societat.

2.6 Anàlisi del microentorn d'una microempresa del sector agropecuari.

2.7 Elements de la cultura empresarial i valors ètics dins l'empresa. Imatge corporativa.

2.8 Relacions d'una microempresa del sector agropecuari amb els agents socials.

2.9 La responsabilitat social de l'empresa.

2.10 Determinació de costos i beneficis socials de l'empresa responsable.

2.11 Determinació de la viabilitat econòmica i financera d'una microempresa relacionada amb la producció agrícola i/o ramadera.

2.12 Generació d'idees de negoci.

2.13 Recerca i tractament d'informació en els processos de creació d'una microempresa relacionada amb la producció agrícola i/o ramadera. Ajuts i subvencions.

2.14 Instruments de suport de l'Administració pública a l'emprenedor o l'emprenedora.

3. Creació i posada en funcionament de l'empresa:

3.1 Tipus d'empresa més comuns del sector agropecuari.

3.2 Organització de l'empresa: estructura interna. Organització de la comunicació a l'empresa.

3.3 Elecció de la forma jurídica i la seva incidència en la responsabilitat dels propietaris.

3.4 La fiscalitat segons els tipus d'activitat i de forma jurídica.

3.5 Tràmits administratius per a la constitució d'una empresa dedicada a la producció agrícola i/o ramadera.

3.6 Imatge corporativa de l'empresa: funcions i relació amb els objectius empresarials.

3.7 Pla d'empresa: elecció de la forma jurídica, estudi de viabilitat econòmica i financera, tràmits administratius i gestió d'ajuts i subvencions d'una microempresa relacionada amb la producció agrícola i/o ramadera.

3.8 Organització i responsabilitat en l'establiment del pla d'empresa.

4. Gestió empresarial:

- 4.1 Elements bàsics de la comptabilitat.
- 4.2 Comptes anuals exigibles a una microempresa del sector agropecuari.
- 4.3 Obligacions fiscals de les empreses: requisits i presentació de documents.
- 4.4 Les formes de finançament d'una empresa.
- 4.5 Tècniques bàsiques de gestió administrativa d'una empresa relacionada amb el sector agropecuari.
- 4.6 Documentació bàsica comercial i comptable, i connexió entre elles.

Mòdul professional 13: anglès tècnic

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: anglès tècnic. 99 hores

UF1: anglès tècnic

Durada: 99 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Reconeix informació professional i quotidiana relacionada amb el sector agrari continguda en discursos orals emesos en llengua estàndard, analitzant el contingut global del missatge i relacionant-lo amb els recursos lingüístics corresponents.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Situa el missatge en el seu context.
- 1.2 Identifica la idea principal del missatge.
- 1.3 Reconeix la finalitat del missatge directe, telefònic o d'un altre mitjà auditiu.
- 1.4 Extreu informació específica en missatges relacionats amb aspectes usuals de la vida professional i quotidiana del sector agrari.
- 1.5 Fa la seqüència dels elements constituents del missatge.
- 1.6 Identifica les idees principals d'un discurs sobre temes coneguts de l'àmbit agrícola i/o ramader, transmesos pels mitjans de comunicació i emesos en llengua estàndard i articulats amb claredat.
- 1.7 Reconeix les instruccions orals i segueix les indicacions.
- 1.8 Pren consciència de la importància de comprendre globalment un missatge, sense entendre'n tots els elements.

CVE-DOGC-A-13288096-2013

2. Interpreta informació professional continguda en textos escrits senzills relacionats amb el sector agrari analitzant-ne de manera comprensiva els continguts.

criteris d'avaluació

- 2.1 Llegeix de manera comprensiva textos clars en llengua estàndard de l'àmbit agrícola i/o ramader.
- 2.2 Interpreta el contingut global del missatge.
- 2.3 Relaciona el text amb l'àmbit del sector professional a què es refereix.
- 2.4 Identifica la terminologia tècnica utilitzada.
- 2.5 Interpreta manuals tècnics, revistes tècniques, etc. emprats en el sector agrari.
- 2.6 Tradueix textos de l'àmbit agrícola i/o ramader en llengua estàndard i usa material de suport quan cal.
- 2.7 Interpreta el missatge rebut per mitjans diversos: correu postal, fax, correu electrònic, entre d'altres.
- 2.8 Selecciona materials de consulta i diccionaris tècnics, i utilitza suports de traducció tècnics i les eines de traducció assistida o automatitzada de textos.

3. Emet missatges orals clars i ben estructurats habituals en les empreses del sector agrari, participant com a agent actiu en converses professionals.

criteris d'avaluació

- 3.1 Identifica i aplica els registres, directes, formals i/o informals, emprats en l'emissió del missatge.
- 3.2 Comunica utilitzant fórmules, nexes d'unió i estratègies d'interacció.
- 3.3 Utilitza normes de protocol en presentacions.
- 3.4 Descriu fets breus i imprevistos relacionats amb el desenvolupament de la seva activitat diària.
- 3.5 Fa servir correctament la terminologia tècnica relacionada amb el sector agrari i usada habitualment en el desenvolupament de la seva professió.
- 3.6 Expressa sentiments, idees o opinions.
- 3.7 Enumera les activitats bàsiques de la tasca professional.
- 3.8 Descriu un procés de treball de la seva competència i en fa la seqüència corresponent.
- 3.9 Justifica l'acceptació o la no-acceptació de propostes realitzades.
- 3.10 Argumenta l'elecció d'una determinada opció o procediment de treball triat.
- 3.11 Sol·licita la reformulació del discurs o una part quan cal.
- 3.12 Aplica fórmules d'interacció adients en situacions professionals estàndard.

4. Elabora textos senzills en llengua estàndard habituals en el sector agrari utilitzant els registres adequats a cada situació.

criteris d'avaluació

- 4.1 Redacta textos breus relacionats amb aspectes quotidians i/o professionals habituals al sector agrari.
- 4.2 Organitza la informació de manera coherent i cohesionada.
- 4.3 Redacta resums de textos relacionats amb el sector professional.

CVE-DOGC-A-13288096-2013

- 4.4 Emplena documentació específica de l'àmbit professional.
 - 4.5 Aplica les fórmules establertes i el vocabulari específic en emplenar documents de l'àmbit professional.
 - 4.6 Resumeix, amb els recursos lingüístics propis, les idees principals d'informacions donades.
 - 4.7 Aplica les fórmules tècniques i/o de cortesia pròpies del document que s'ha d'elaborar.
5. Aplica actituds i comportaments professionals en situacions de comunicació, seguint les convencions internacionals.

Críteris d'avaluació

- 5.1 Defineix els trets més significatius dels costums i usos del sector agrari en l'ús de la llengua estrangera.
- 5.2 Descriu els protocols i les normes de relació social propis del país.
- 5.3 Identifica els valors i les creences propis de la comunitat on es parla la llengua estrangera.
- 5.4 Identifica els aspectes socioprofessionals propis del sector en qualsevol tipus de text i/o conversa.
- 5.5 Aplica els protocols i les normes de relació social propis del país on es parla la llengua estrangera.

Continguts

1. Comprensió de missatges orals:

- 1.1 Reconeixement de missatges professionals del sector i quotidians. Missatges directes, telefònics, enregistrats.
- 1.2 Terminologia específica del sector agrari.
- 1.3 Idees principals i secundàries.
- 1.4 Diferents accents de la llengua oral.

2. Interpretació de missatges escrits:

- 2.1 Comprensió de missatges, textos, manuals tècnics, articles bàsics professionals i quotidians.
- 2.2 Suports convencionals: correu postal, fax, burofax, entre d'altres, i suports telemàtics: correu electrònic, telefonia mòbil, agenda electrònica, etc.
- 2.3 Terminologia específica de l'àmbit professional agrícola i/o ramader. Idea principal i idees secundàries.

3. Producció de missatges orals:

- 3.1 Registres emprats en l'emissió de missatges orals. Terminologia específica del sector agrari.
- 3.2 Manteniment i seguiment del discurs oral: suport, demostració de la comprensió, petició d'aclariments i altres.
- 3.3 Sons i fonemes vocàlics i consonàntics. Combinacions i agrupacions.
- 3.4 Entonació com a recurs de cohesió del text oral.
- 3.5 Marcadors lingüístics de relacions socials, normes de cortesia i diferències de registre.

4. Emissió de textos escrits:

- 4.1 Compleció de documents professionals bàsics del sector i de la vida quotidiana.

- 4.2 Elaboració de textos senzills professionals del sector i quotidians.
- 4.3 Adequació del text al context comunicatiu.
- 4.4 Registre.
- 4.5 Selecció lèxica, selecció d'estructures sintàctiques, selecció de contingut rellevant.
- 4.6 Ús dels signes de puntuació.
- 4.7 Coherència en el desenvolupament del text.

5. Coneixement de l'entorn sociocultural i professional:

- 5.1 Identificació i interpretació dels elements culturals més significatius dels països de llengua anglesa.
- 5.2 Valoració de les normes socioculturals i protocol·làries en les relacions internacionals.
- 5.3 Ús dels recursos formals i funcionals en situacions que requereixen un comportament socioprofessional per tal de projectar una bona imatge de l'empresa.
- 5.4 Reconeixement de la llengua anglesa per aprofundir en coneixements que resultin d'interès al llarg de la vida personal i professional.

Mòdul professional 14: síntesi

Durada: 66 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: síntesi. 66 hores

UF1: síntesi

Durada: 66 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

- 1. Concreta l'activitat o el producte, analitzant les condicions i característiques tècniques.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Determina l'activitat o el producte objecte d'estudi.
- 1.2 Analitza i interpreta les dades climàtiques, edafològiques, topogràfiques i de recursos hídrics de la zona on es desenvoluparà l'activitat o s'obtindrà el producte.
- 1.3 Determina les màquines, equips i instal·lacions implicats en el desenvolupament de l'activitat o obtenció del producte.
- 1.4 Caracteritza els processos de producció agroramadera implicats en el desenvolupament de l'activitat o l'obtenció del producte objecte d'estudi.
- 1.5 Detalla les condicions d'emmagatzematge del producte obtingut.

CVE-DOGC-A-13288096-2013

- 1.6 Detalla les operacions de manteniment de primer nivell de les màquines, equips i instal·lacions implicats.
- 1.7 Caracteritza les necessitats de neteja i desinfecció dels equips i instal·lacions.
- 1.8 Descriu els procediments de tractament de residus.

2. Organitza la realització de l'activitat o l'obtenció del producte, determinant el procés, les fases i les actuacions necessàries.

criteris d'avaluació

- 2.1 Detalla mitjançant diagrames de flux, plànols i/o esquemes la seqüència d'operacions a realitzar.
- 2.2 Caracteritza els processos de producció agrícola per assegurar la rendibilitat, qualitat i traçabilitat segons l'activitat a desenvolupar o el producte a obtenir.
- 2.3 Caracteritza els processos de producció ramadera per assegurar la rendibilitat, qualitat, traçabilitat i benestar animal segons l'activitat a desenvolupar o el producte a obtenir.
- 2.4 Descriu els procediments de qualitat, prevenció de riscos laborals i ambientals, assenyalant les accions que es realitzaran d'acord amb les normes estandarditzades.
- 2.5 Estableix les seqüències d'utilització de màquines i equips implicats en el desenvolupament de l'activitat o obtenció del producte.
- 2.6 Analitza la normativa de seguretat alimentària aplicable al producte o procés en estudi.
- 2.7 Descriu el procediment per minimitzar la generació de subproductes i residus.

3. Realitza l'activitat o l'obtenció del producte, valorant-ne els resultats i comprovant la qualitat i/o la funcionalitat.

criteris d'avaluació

- 3.1 Realitza els processos de producció agrícola assegurant la rendibilitat, qualitat i traçabilitat segons l'activitat a desenvolupar o el producte a obtenir.
- 3.2 Aplica les tècniques de producció ramadera per assegurar la rendibilitat, qualitat, traçabilitat i benestar animal segons l'activitat a desenvolupar o el producte a obtenir.
- 3.3 Opera els equips i màquines implicats en el desenvolupament de l'activitat o obtenció del producte.
- 3.4 Realitza els treballs de regulació i manteniment bàsic en les màquines i equips utilitzats.
- 3.5 Aplica tècniques de muntatge i manteniment d'instal·lacions agroramaderes.
- 3.6 Aplica les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental.
- 3.7 Aplica les normes i procediments de tractament de residus.

4. Determina, si cal, la viabilitat tecnicoeconòmica, analitzant els recursos necessaris i les implicacions econòmiques per realitzar l'activitat o obtenir el producte.

criteris d'avaluació

- 4.1 Analitza la viabilitat del producte segons les necessitats del mercat.
- 4.2 Detalla els temps de producció de les etapes del procés.
- 4.3 Valora els costos de producció per decidir la viabilitat del projecte.

CVE-DOGC-A-13288096-2013

4.4 Selecciona les tècniques publicitàries més adequades per a la promoció del producte o de l'empresa.

5. Documenta els diferents aspectes de l'activitat o el producte, integrant els coneixements aplicats en el desenvolupament del supòsit pràctic i/o la informació cercada.

criteris d'avaluació

5.1 Estableix la documentació i normativa associada a la recepció i expedició de productes.

5.2 Estableix el sistema d'identificació i control d'existències.

5.3 Detalla la documentació relacionada amb el control de la qualitat de l'activitat o del producte a obtenir.

5.4 Descriu els registres que s'han de mantenir en el desenvolupament d'una activitat agroramadera.

5.5 Descriu les fitxes de manteniment utilitzades per al control de les operacions de manteniment de màquines i equips.

Continguts

Els determina el centre docent.

Mòdul professional 15: formació en centres de treball

Durada: 383 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Identifica l'estructura, l'organització i les condicions de treball de l'empresa, centre o servei, relacionant-les amb les activitats que realitza.

criteris d'avaluació

1.1 Identifica les característiques generals de l'empresa, centre o servei i l'organigrama i les funcions de cada àrea.

1.2 Identifica els procediments de treball en el desenvolupament de l'activitat.

1.3 Identifica les competències dels llocs de treball en el desenvolupament de l'activitat.

1.4 Identifica les característiques del mercat o entorn, tipus d'usuaris i proveïdors.

1.5 Identifica les activitats de responsabilitat social de l'empresa, centre o servei envers l'entorn.

1.6 Identifica el flux de serveis o els canals de comercialització més freqüents en aquesta activitat.

1.7 Relaciona avantatges i inconvenients de l'estructura de l'empresa, centre o servei, davant d'altres tipus d'organitzacions relacionades.

1.8 Identifica el conveni col·lectiu o el sistema de relacions laborals al qual s'acull l'empresa, centre o servei.

CVE-DOGC-A-13288096-2013

1.9 Identifica els incentius laborals, les activitats d'integració o de formació i les mesures de conciliació en relació amb l'activitat.

1.10 Valora les condicions de treball en el clima laboral de l'empresa, centre o servei.

1.11 Valora la importància de treballar en grup per aconseguir amb eficàcia els objectius establerts en l'activitat i resoldre els problemes que es plantegen.

2. Desenvolupa actituds ètiques i laborals pròpies de l'activitat professional d'acord amb les característiques del lloc de treball i els procediments establerts pel centre de treball.

Críteris d'avaluació

2.1 Compleix l'horari establert.

2.2 Mostra una presentació personal adequada.

2.3 És responsable en l'execució de les tasques assignades.

2.4 S'adapta als canvis de les tasques assignades.

2.5 Manifesta iniciativa en la resolució de problemes.

2.6 Valora la importància de la seva activitat professional.

2.7 Manté organitzada la seva àrea de treball.

2.8 Té cura dels materials, equips o eines que utilitza en la seva activitat.

2.9 Manté una actitud clara de respecte vers el medi ambient.

2.10 Estableix una comunicació i relació eficaç amb el personal de l'empresa.

2.11 Es coordina amb els membres del seu equip de treball.

3. Realitza les activitats formatives de referència seguint protocols establerts pel centre de treball.

Críteris d'avaluació

3.1 Executa les tasques segons els procediments establerts.

3.2 Identifica les característiques particulars dels mitjans de producció, equips i eines.

3.3 Aplica les normes de prevenció de riscos laborals en l'activitat professional.

3.4 Fa servir els equips de protecció individual segons els riscos de l'activitat professional i les normes establertes pel centre de treball.

3.5 Aplica les normes internes i externes vinculades a l'activitat.

3.6 Obté la informació i els mitjans necessaris per realitzar l'activitat assignada.

3.7 Interpreta i expressa la informació amb la terminologia o simbologia i els mitjans propis de l'activitat.

3.8 Detecta anomalies o desviacions en l'àmbit de l'activitat assignada, n'identifica les causes i hi proposa possibles solucions.

Activitats formatives de referència

1. Activitats formatives de referència relacionades amb l'organització i la gestió d'una explotació agrària.

CVE-DOGC-A-13288096-2013

- 1.1 Organització d'un pla general d'activitats de l'explotació.
 - 1.2 Gestió, organització i formalització de la documentació.
 - 1.3 Promoció i comercialització dels productes de l'explotació.
 - 1.4 Gestió i organització de l'adquisició i l'emmagatzematge de materials i productes de l'explotació.
 - 1.5 Negociació amb proveïdors i clients.
-
2. Activitats formatives de referència relacionades amb la preparació, el maneig i el manteniment en l'ús de les instal·lacions, la maquinària i els equips de l'explotació agrària.
 - 2.1 Manteniment de primer nivell de les màquines i els equips.
 - 2.2 Preparació i maneig de tractors, màquines, equips i instal·lacions.
-
3. Activitats formatives de referència relacionades amb la realització de les labors i/o operacions de cultiu en explotacions extensives en cultius herbacis.
 - 3.1 Instal·lació i utilització del sistema de reg.
 - 3.2 Labors de preparació del sòl i l'adobament de fons recomanat.
 - 3.3 Sembrar i adobatge dels cultius.
 - 3.4 Realització de tasques culturals i protecció dels cultius implantats.
 - 3.5 Recollida del cultiu.
 - 3.6 Transport i emmagatzematge dels productes de les collites.
-
4. Activitats formatives de referència relacionades amb la realització de labors i/o operacions de cultiu en explotacions extensives de cultius arboris i arbustius.
 - 4.1 Instal·lació i utilització del sistema de reg.
 - 4.2 Preparació del sòl.
 - 4.3 La implantació dels cultius.
 - 4.4 Realització de les tasques culturals i la protecció de les plantacions amb les màquines i l'orqueig més adequats.
 - 4.5 Realització de les labors de poda.
 - 4.6 Realització de les operacions d'empelt.
 - 4.7 Realització de la recollida del cultiu.
 - 4.8 Transport i emmagatzematge dels productes de les collites.
-
5. Activitats formatives de referència relacionades amb la realització de labors i/o tasques de reproducció, propagació i producció de plantes en viver.
 - 5.1 Recollida, manipulació, emmagatzematge i adquisició, si escau, de llavors o material vegetal per a reproducció o propagació vegetativa.
 - 5.2 Realització de les tasques de preparació de sòl o dels substrats específics.
 - 5.3 Realització de la implantació del cultiu seleccionat.
 - 5.4 Realització de les tasques culturals i de protecció dels cultius.
 - 5.5 Preparació i utilització dels equips, les eines i els materials específics de la reproducció o propagació

vegetal.

5.6 Instal·lació i utilització dels sistemes de reg.

5.7 Recol·lecció, transport i emmagatzematge dels productes cultivats.

5.8 Realització de la instal·lació i el manteniment d'hivernacles senzills, túnels i encoixinats.

6. Activitats formatives de referència relacionades amb l'àmbit de les operacions en cultius hortícoles.

6.1 Instal·lació i utilització del sistema de reg.

6.2 Preparació del sòl o substrat i adobatge de fons.

6.3 Realització de tasques de sembra, plantació i trasplantament dels cultius escollits.

6.4 Realització de les tasques culturals i protecció dels cultius.

6.5 Recol·lecció, transport i emmagatzematge de la collita.

6.6 Realització de la instal·lació i el manteniment d'hivernacles senzills, túnels i encoixinats.

7. Activitats formatives de referència relacionades amb les operacions de cultius fructícoles.

7.1 Preparació del sòl.

7.2 Instal·lació i utilització del sistema de reg.

7.3 Implantació dels cultius.

7.4 Realització de les tasques culturals i la protecció de les plantacions.

7.5 Recol·lecció i transport del cultiu.

8. Activitats formatives de referència relacionades amb el control fitosanitari.

8.1 Control dels cicles biològics.

8.2 Control i enregistrament de la situació fitosanitària dels diferents cultius.

8.3 Control o realització de la lluita biològica.

8.4 Aplicació de les mesures de protecció i seguretat que han de ser adoptades en els tractaments contra plagues.

8.5 Control i realització, si escau, de l'aplicació de plaguicides d'ús ambiental i alimentari.

9. Activitats formatives de referència relacionades amb les operacions de maneig del ramat.

9.1 Realització del marcatge i identificació dels animals.

9.2 Agrupació dels animals per lots.

9.3 Realització de les operacions d'escuament, escornada, castració, esquilada, espuntament de les dents i d'altres.

10. Activitats formatives de referència relacionades amb les operacions de producció del ramat per a llet, carn, llana, avicultura de posta i aprofitaments apícoles.

10.1 Organització i supervisió del pasturatge del ramat.

10.2 Preparació, conservació i distribució dels aliments concentrats o volumètrics.

10.3 Detecció i comprovació de l'estat de zel de les femelles.

- 10.4 Control de les operacions de cobriment de les femelles.
- 10.5 Control de les operacions necessàries en la fase de gestació.
- 10.6 Assistència i control del part.
- 10.7 Realització de les tasques de vigilància i assistència a les cries.
- 10.8 Reconeixement de l'estat sanitari del ramat.
- 10.9 Realització de les operacions de munyir.
- 10.10 Producció d'ous i pollets.
- 10.11 Producció de mel i altres productes apícoles.

6. Incorporació de la llengua anglesa en el cicle formatiu

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Interpreta informació professional en llengua anglesa (manuais tècnics, instruccions, catàlegs de productes i/o serveis, articles tècnics, informes, normativa, entre d'altres), aplicant-la en les activitats professionals més habituals.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Aplica en situacions professionals la informació continguda en textos tècnics o normativa relacionats amb l'àmbit professional.
- 1.2 Identifica i selecciona amb agilitat els continguts rellevants de novetats, articles, notícies, informes i normativa, sobre diversos temes professionals.
- 1.3 Analitza detalladament les informacions específiques seleccionades.
- 1.4 Actua en conseqüència per donar resposta als missatges tècnics rebuts a través de suports convencionals (correu postal, fax) o telemàtics (correu electrònic, web).
- 1.5 Selecciona i extreu informació rellevant en llengua anglesa segons prescripcions establertes, per elaborar en llengua pròpia comparatives, informes breus o extractes.
- 1.6 Completa en llengua anglesa documentació i/o formularis del camp professional habituals.
- 1.7 Utilitza suports de traducció tècnics i les eines de traducció assistida o automatitzada de textos.

Aquest resultat d'aprenentatge s'ha d'aplicar en almenys un dels mòduls del cicle formatiu, exceptuant el mòdul d'anglès tècnic.

7. Espais

Espai formatiu	Superfície m ² (30 alumnes)	Superfície m ² (20 alumnes)	Grau d'ús
Aula polivalent	45	30	35%
Laboratori	60	40	10%
Taller agrari	150	120	20%

CVE-DOGC-A-13288096-2013

Magatzem de maquinària			
Magatzem de fitosanitaris			
Superfície hivernacle	200	200	10%
Finca: superfície de cultius a l'aire lliure	2 ha	2 ha	10%
Allotjaments ramaders (*) (**)	350	350	15%

(*) Espai no necessàriament ubicat en el centre

(**) Variable en funció de les espècies ramaderes

8. Professorat

8.1 Professorat de centres educatius dependents del Departament d'Ensenyament

L'atribució docent dels mòduls professionals que constitueixen els ensenyaments d'aquest cicle formatiu correspon als professors del cos de catedràtics d'ensenyament secundari, del cos de professors d'ensenyament secundari i del cos de professors tècnics de formació professional, segons escaigui, de les especialitats establertes a continuació.

Especialitats dels professors amb atribució docent en els mòduls professionals del cicle formatiu de producció agropecuària:

Mòdul professional	Especialitat dels professors	Cos
Fonaments agronòmics	Processos de producció agrària	Catedràtics d'ensenyament secundari Professors d'ensenyament secundari
Fonaments zootècnics	Processos de producció agrària	Catedràtics d'ensenyament secundari Professors d'ensenyament secundari
Taller i equips de tracció	Operacions i equips de producció agrària	Professors tècnics de formació professional
Infraestructures i instal·lacions agrícoles	Operacions i equips de producció agrària	Professors tècnics de formació professional
Principis de sanitat vegetal	Processos de producció agrària	Catedràtics d'ensenyament secundari Professors d'ensenyament secundari
Control fitosanitari	Processos de producció agrària	Catedràtics d'ensenyament secundari Professors d'ensenyament secundari
Implantació de cultius	Operacions i equips de producció agrària	Professors tècnics de formació professional
Producció agrícola	Operacions i equips de producció agrària	Professors tècnics de formació professional
Producció de llet, ous i animals per a vida	Operacions i equips de producció agrària	Professors tècnics de formació professional
Producció de carn i altres produccions	Operacions i equips de producció	Professors tècnics de formació

CVE-DOGC-A-13288096-2013

ramaderes	agrària	professional
Formació i orientació laboral	Formació i orientació laboral	Catedràtics d'ensenyament secundari Professors d'ensenyament secundari
Empresa i iniciativa emprenedora	Formació i orientació laboral	Catedràtics d'ensenyament secundari Professors d'ensenyament secundari
Anglès tècnic	Processos de producció agrària* Operacions i equips de producció agrària* Anglès	Catedràtics d'ensenyament secundari Professors d'ensenyament secundari Professors tècnics de formació professional

*amb habilitació lingüística corresponent al nivell B2 del Marc comú europeu de referència.

Síntesi: s'assigna a totes les especialitats amb atribució docent en el cicle formatiu.

8.2 Titulacions equivalents a efectes de docència

Cos	Especialitat dels professors	Titulació
Professors d'ensenyament secundari	Formació i orientació laboral	Diplomat o diplomada en ciències empresarials Diplomat o diplomada en relacions laborals Diplomat o diplomada en treball social Diplomat o diplomada en educació social Diplomat o diplomada en gestió i administració pública
Professors d'ensenyament secundari	Processos de producció agrària	Enginyer tècnic o enginyera tècnica agrícola, en totes les seves especialitats Enginyer tècnic o enginyera tècnica forestal, en totes les seves especialitats

8.3 Professorat de centres de titularitat privada o de titularitat pública diferent del Departament d'Ensenyament

Mòduls professionals	Titulació
Fonaments agronòmics Fonaments zootècnics Principis de sanitat vegetal Control fitosanitari Formació i orientació laboral Empresa i iniciativa emprenedora	Llicenciat o llicenciada, enginyer o enginyera, arquitecte o arquitecta, o el títol de grau corresponent o altres títols equivalents a efectes de docència

CVE-DOGC-A-13288096-2013

Taller i equips de tracció	Llicenciat o llicenciada, enginyer o enginyera, arquitecte o arquitecta o el títol de grau corresponent o altres títols equivalents
Infraestructures i instal·lacions agrícoles	Diplomat o diplomada, enginyer tècnic o enginyera tècnica, arquitecte tècnic o arquitecta tècnica o el títol de grau corresponent o altres títols equivalents
Implantació de cultius	
Producció agrícola	
Producció de llet, ous i animals per a vida	
Producció de carn i altres produccions ramaderes	
Anglès tècnic	

Síntesi: s'assigna a tot el professorat amb atribució docent en el cicle formatiu.

9. Convalidacions

9.1 Convalidacions entre els crèdits i mòduls professionals del cicle formatiu d'explotacions agràries extensives a l'empara de la LOGSE (Decret 134/1998, de 9 de juny) i els mòduls professionals del currículum que s'estableixen en aquest Decret

CFGM (LOGSE)		CFGM (LOE)
Crèdits	Mòduls	Mòduls professionals
Agrotecnologia	Agrotecnologia	Fonaments agronòmics
Organització i gestió d'una explotació agrària familiar	Organització i gestió d'una explotació agrària familiar	Empresa i iniciativa emprenedora
Instal·lacions agràries	Instal·lacions agràries	Infraestructures i instal·lacions agrícoles
Mètodes de control fitosanitari	Mètodes de control fitosanitari	Principis de sanitat vegetal Control fitosanitari
Cultius arboris i arbustius Cultius herbacis	Cultius arboris i arbustius Cultius herbacis	Implantació de cultius Producció agrícola
Maneig racional del bestiar Producció ramadera lligada a la terra	Maneig racional del bestiar Producció ramadera lligada a la terra	Fonaments zootècnics Producció de llet, ous i animals per a vida Producció de carn i altres produccions ramaderes

9.2 Convalidacions entre els crèdits i mòduls professionals del cicle formatiu d'explotacions agrícoles intensives a l'empara de la LOGSE (Decret 49/1998, de 3 de març) i els mòduls professionals del currículum que s'estableixen en aquest Decret

CFGM (LOGSE)	CFGM (LOE)

CVE-DOGC-A-13288096-2013

Crèdits	Mòduls	Mòduls professionals
Agrotecnologia	Agrotecnologia	Fonaments agronòmics
Organització i gestió d'una explotació agrària familiar	Organització i gestió d'una explotació agrària familiar	Empresa i iniciativa emprenedora
Instal·lacions agràries	Instal·lacions agràries	Infraestructures i instal·lacions agrícoles
Mètodes de control fitosanitari	Mètodes de control fitosanitari	Principis de sanitat vegetal Control fitosanitari
Cultius hortícoles Cultius fructícoles	Cultius hortícoles Cultius fructícoles	Implantació de cultius Producció agrícola

9.3 Convalidacions entre els crèdits i mòduls professionals del cicle formatiu d'explotacions ramaderes a l'empara de la LOGSE (Decret 117/1999, de 19 d'abril) i els mòduls professionals del currículum que s'estableixen en aquest Decret

CFGM (LOGSE)		CFGM (LOE)
Crèdits	Mòduls	Mòduls professionals
Agrotecnologia	Agrotecnologia	Fonaments agronòmics
Organització i gestió d'una explotació agrària familiar	Organització i gestió d'una explotació agrària familiar	Empresa i iniciativa emprenedora
Instal·lacions agràries	Instal·lacions agràries	Infraestructures i instal·lacions agrícoles
Aconduïment racional del bestiar Producció ramadera intensiva	Maneig racional del bestiar Producció ramadera intensiva	Fonaments zootècnics Producció de llet, ous i animals per a vida Producció de carn i altres produccions ramaderes

9.4 Altres convalidacions

Convalidacions entre els crèdits del CFGM explotacions agràries extensives LOGSE, CFGM explotacions agrícoles intensives LOGSE, CFGM explotacions ramaderes LOGSE i les unitats formatives del currículum que s'estableixen en aquest Decret.

Crèdits del CFGM explotacions agràries extensives, CFGM explotacions agrícoles intensives CFGM explotacions ramaderes	Unitats formatives dels mòduls professionals del CFGM producció agropecuària
Formació i orientació laboral	Unitats formatives del mòdul de formació i orientació laboral: UF1: incorporació al treball

CVE-DOGC-A-13288096-2013

Síntesi	Unitats formatives del mòdul de síntesi: UF1: síntesi
---------	--

9.5 Convalidació del mòdul professional d'anglès tècnic

El mòdul professional d'anglès tècnic d'aquest cicle formatiu es convalida amb el mòdul professional d'anglès tècnic de qualsevol cicle formatiu de grau mitjà.

10. Correspondències

10.1 Correspondència de les unitats de competència amb els mòduls professionals que formen part del currículum d'aquest cicle formatiu per a la convalidació

Unitats de competència del Catàleg de qualificacions professionals de Catalunya	Mòduls professionals
UC_2-0523-11_2: realitzar les tasques de preparació del terreny i de sembra i/o trasplantament en cultius herbacis	Implantació de cultius
UC_2-0527-11_2: realitzar les tasques de preparació del terreny i de plantació de fruiters	Implantació de cultius
UC_2-0529-11_2: realitzar les tasques de preparació del terreny i de sembra i/o trasplantament en cultius hortícoles i flor tallada	Implantació de cultius
UC_2-0524-11_2: realitzar les operacions de cultiu, collita, transport i emmagatzematge dels cultius herbacis	Producció agrícola
UC_2-0528-21_2: realitzar les operacions de podatge, conducció i empeltada de fruiters	Producció agrícola
UC_2-0528-22_2: realitzar les operacions de cultiu, collita, transport i primer condicionament de la fruita	
UC_2-0530-11_2: realitzar les operacions de cultiu, collita, transport i emmagatzematge dels cultius hortícoles i de flor tallada	Producció agrícola
UC_2-0525-11_2: conèixer i controlar les plagues, malalties, males herbes i fisiopaties	Control fitosanitari Principis de sanitat vegetal
UC_2-0526-31_2: manejar tractors i màquines i muntar instal·lacions agràries, realitzant-ne el manteniment	Infraestructures i instal·lacions agrícoles
UC_2-0526-32_2: instal·lar i mantenir sistemes de reg	Taller i equips de tracció
UC_2-0526-33_2: instal·lar i mantenir instal·lacions agràries	
UC_2-0006-11_2: muntar i mantenir les instal·lacions, maquinària i equips de l'explotació ramadera	Taller i equips de tracció
UC_2-0279-11_2: produir animals per a la producció de llet	Producció de llet, ous i animals per a vida
UC_2-0281-11_2: produir aus per a reproducció i obtenció de carn i ous	Fonaments zootècnics
UC_2-0282-11_2: produir conills per a reproducció i obtenció de carn	
UC_2-0004-11_2: realitzar operacions de producció en truges de reposició, reproductors i porcs lactants (fase 1)	
UC_2-0280-11_2: produir remugants de recría i d'engreix per a l'obtenció de carn	Producció de carn i altres

CVE-DOGC-A-13288096-2013

UC_2-0005-11_2: realitzar operacions de producció en porcs de recría i engreix (fase 2 i 3)	produccions ramaderes Fonaments zootècnics
---	---

El mòdul professional de fonaments agrònòmics es convalidarà quan es tinguin acreditades totes les unitats de competència que inclou el títol.

10.2 Correspondència dels mòduls professionals que formen part del currículum d'aquest cicle formatiu amb les unitats de competència per a l'acreditació

Mòduls professionals	Unitats de competència del Catàleg de qualificacions professionals de Catalunya
Implantació de cultius Fonaments agrònòmics	UC_2-0523-11_2: realitzar les tasques de preparació del terreny i de sembra i/o trasplantament en cultius herbacis UC_2-0529-11_2: realitzar les tasques de preparació del terreny i de sembra i/o trasplantament en cultius hortícoles i flor tallada UC_2-0527-11_2: realitzar les tasques de preparació del terreny i de plantació de fruiters
Producció agrícola	UC_2-0524-11_2: realitzar les operacions de cultiu, collita, transport i emmagatzematge dels cultius herbacis UC_2-0530-11_2: realitzar les operacions de cultiu, collita, transport i emmagatzematge dels cultius hortícoles i de flor tallada UC_2-0528-21_2: realitzar les operacions de podatge, conducció i empeltada de fruiters UC_2-0528-22_2: realitzar les operacions de cultiu, collita, transport i primer condicionament de la fruita
Principis de sanitat vegetal Control fitosanitari	UC_2-0525-11_2: conèixer i controlar les plagues, malalties, males herbes i fisiopaties
Infraestructures i instal·lacions agrícoles Taller i equips de tracció	UC_2-0526-31_2: manejar tractors i màquines i muntar instal·lacions agràries, realitzant-ne el manteniment UC_2-0526-32_2: instal·lar i mantenir sistemes de reg UC_2-0526-33_2: instal·lar i mantenir instal·lacions agràries UC_2-0006-11_2: muntar i mantenir les instal·lacions, maquinària i equips de l'explotació ramadera
Producció de llet, ous i animals per a vida Producció de carn i altres produccions ramaderes Fonaments zootècnics	UC_2-0279-11_2: produir animals per a la producció de llet UC_2-0280-11_2: produir remugants de recría i d'engreix per a l'obtenció de carn UC_2-0281-11_2: produir aus per a reproducció i obtenció de carn i ous UC_2-0282-11_2: produir conills per a reproducció i obtenció de carn UC_2-0004-11_2: realitzar operacions de producció en truges de reposició, reproductors i porcs lactants (fase 1) UC_2-0005-11_2: realitzar operacions de producció en porcs de recría i engreix (fase 2 i 3)

(13.288.096)