

Cicle formatiu de grau bàsic: Agrojardineria i Composicions Florals

1. Relació de mòduls professionals

Ciències aplicades I.

Durada: 132 hores

Hores a realitzar en el centre educatiu: 132 hores

Hores d'estada a l'empresa: 0 hores

Ciències aplicades II.

Durada: 132 hores

Hores a realitzar en el centre educatiu: 132 hores

Hores d'estada a l'empresa: 0 hores

Comunicació i ciències socials I.

Durada: 165 hores

Hores a realitzar en el centre educatiu: 165 hores

Hores d'estada a l'empresa: 0 hores

Comunicació i ciències socials II.

Durada: 132 hores

Hores a realitzar en el centre educatiu: 132 hores

Hores d'estada a l'empresa: 0 hores

Itinerari personal per a l'ocupabilitat.

Durada: 99 hores

Hores a realitzar en el centre educatiu: 99 hores

Hores d'estada a l'empresa: 0 hores

3050. Activitats de reg, adobatge i tractaments en cultius.

Durada: 198 hores

Hores a realitzar en el centre educatiu: 132 hores

Hores d'estada a l'empresa: 66 hores

3051. Operacions auxiliars de preparació del terreny, plantació i sembra de cultius.

Durada: 198 hores

Hores a realitzar en el centre educatiu: 132 hores

Hores d'estada a l'empresa: 66 hores

3053. Operacions bàsiques de producció i manteniment de plantes en vivers i centres de jardineria.

Durada: 198 hores

Hores a realitzar en el centre educatiu: 132 hores
Hores d'estada a l'empresa: 66 hores

3054. Operacions auxiliars en l'elaboració de composicions amb flors i plantes.
Durada: 99 hores
Hores a realitzar en el centre educatiu: 66 hores
Hores d'estada a l'empresa: 33 hores

3055. Operacions bàsiques en instal·lació de jardins, parcs i zones verdes.
Durada: 165 hores
Hores a realitzar en el centre educatiu: 99 hores
Hores d'estada a l'empresa: 66 hores

3056. Operacions bàsiques per al manteniment de jardins, parcs i zones verdes.
Durada: 231 hores
Hores a realitzar en el centre educatiu: 132 hores
Hores d'estada a l'empresa: 99 hores

3057. Materials de floristeria.
Durada: 86 hores
Hores a realitzar en el centre educatiu: 66 hores
Hores d'estada a l'empresa: 20 hores

3160. Projecte intermodular d'aprenentatge col·laboratiu.
Durada: 99 hores
Hores a realitzar en el centre educatiu: 99 hores
Hores d'estada a l'empresa: 0 hores

2. Descripció dels mòduls professionals i dels resultats d'aprenentatge

Ciències aplicades I.

Durada: 132 hores

Hores a realitzar en el centre educatiu: 132 hores

Hores d'estada a l'empresa: 0 hores

Els mòduls professionals de Ciències aplicades i de Comunicació i ciències socials són comuns a tots els cicles formatius.

L'àmbit de Ciències Aplicades inclou l'Educació Física.

Aquests àmbits s'hauran de desenvolupar seguint l'[Annex 6 del Decret d'ordenació dels ensenyaments de l'educació bàsica](#).

Ciències aplicades II.

Durada: 132 hores

Hores a realitzar en el centre educatiu: 132 hores

Hores d'estada a l'empresa: 0 hores

Els mòduls professionals de Ciències aplicades i de Comunicació i ciències socials són comuns a tots els cicles formatius de grau bàsic.

L'àmbit de Ciències Aplicades inclou l'Educació Física.

Aquests àmbits s'hauran de desenvolupar seguint l'[Annex 6 del Decret d'ordenació dels ensenyaments de l'educació bàsica](#).

Comunicació i ciències socials I.

Durada: 165 hores

Hores a realitzar en el centre educatiu: 165 hores

Hores d'estada a l'empresa: 0 hores

Els mòduls professionals de Ciències aplicades i de Comunicació i ciències socials són comuns a tots els cicles formatius.

Aquests àmbits s'hauran de desenvolupar seguint l'[Annex 6 del Decret d'ordenació dels ensenyaments de l'educació bàsica](#).

Comunicació i ciències socials II.

Durada: 132 hores

Hores a realitzar en el centre educatiu: 132 hores

Hores d'estada a l'empresa: 0 hores

Els mòduls professionals de Ciències aplicades i de Comunicació i ciències socials són comuns a tots els cicles formatius.

Aquests àmbits s'hauran de desenvolupar seguint l'[Annex 6 del Decret d'ordenació dels ensenyaments de l'educació bàsica](#).

3159. Itinerari personal per a l'ocupabilitat.

Durada: 99 hores

Hores a realitzar en el centre educatiu: 99 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Desenvolupa activitats d'autoconeixement que li permeten orientar-se a camps professionals motivadors en els quals pot desplegar totes les seves capacitats.

Criteris d'avaluació

1.1 Avalua els interessos propis, motivacions, habilitats i destreses en el marc d'un procés d'autoconeixement.

1.2 Determina les competències personals i socials amb valor per l'ocupació.

1.3 Valora el concepte d'autoestima en el procés de recerca de feina.

1.4 Identifica les fortaleses, debilitats, amenaces i oportunitats pròpies per a la inserció professional, així com les estratègies per treure'ls-hi el major profit.

1.5 Identifica expectatives de futur per a la inserció professional analitzant competències, interessos i destreses personals.

2. Desenvolupa habilitats socials concretes que s'han demostrat com a fonamentals a l'hora de trobar feina.

Criteris d'avaluació

2.1 Valora la importància de les competències personals i socials en l'ocupabilitat.

2.2 Aplica estratègies per canalitzar les emocions de manera assertiva en les relacions amb altres persones, diferenciant-les de les conductes agressives i/o passives.

2.3 Posa en pràctica tècniques de presentació, orals i escrites, per una comunicació efectiva i afectiva valorant la seva importància com a recurs personal per a l'ocupabilitat.

2.4 Identifica els beneficis del treball en equip, així com les diferents maneres de dur-lo a terme.

2.5 Reacciona de manera flexible i positiva davant de conflictes i situacions noves, aprofitant les oportunitats i gestionant les dificultats fent ús d'estratègies relacionades amb la intel·ligència emocional.

3. Accedeix a la informació dels possibles itineraris acadèmics i/o professionals que té al seu abast a través de la investigació i la reflexió lliure d'estereotips vocacionals.

Criteris d'avaluació

3.1 Determina la realitat de l'entorn sociolaboral actual.

3.2 Identifica els itineraris acadèmics i professionals afins als seus interessos i valora les opcions que millor s'ajusten als seus perfils professionals i les seves preferències.

3.3 Valora la importància de la formació permanent com a factor clau per a l'ocupació i l'adaptació al canvi.

4. Posa en marxa un itinerari propi analitzant les diferents opcions educatives i professionals, valorant els avantatges i inconvenients de cadascuna d'elles i examinat aquelles que millor s'ajusten a les seves possibilitats i preferències.

Criteris d'avaluació

- 4.1 Valora els avantatges i inconvenients de cadascuna de les opcions possibles.
 - 4.2 Analitza i selecciona les opcions que més s'ajusten als seus perfils professionals.
 - 4.3 Realitza un procés de presa de decisions identificant l'itinerari acadèmic i professional personal, a partir de les seves preferències professionals, interessos i metes en el marc del projecte professional.
5. Coneix les estratègies d'accés al mercat de treball per compte d'altri i utilitza les eines necessàries per al procés d'inserció laboral.

Criteris d'avaluació

- 5.1 Analitza la recerca d'ocupació com un procés.
 - 5.2 Identifica les diferents fonts d'informació d'accés a l'ocupació.
 - 5.3 Analitza les diferents tècniques utilitzades per a la recerca d'ocupació per compte d'altri.
 - 5.4 Posa en pràctica les diferents eines que permeten la recerca d'ocupació òptima.
6. Assoleix les competències necessàries per a l'exercici de les funcions de nivell bàsic en Prevenció de Riscos Laborals.

Criteris d'avaluació

- 6.1 Valora la importància de la cultura preventiva en tots els àmbits i activitats de l'empresa o organisme equiparat relacionant les condicions laborals amb la salut de la persona treballadora, identificant i classificant els factors de risc en l'activitat i els danys derivats, especialment les situacions de risc més habituals en els entorns de treball del sector professional relacionat amb el títol.
- 6.2 Classifica i descriu els tipus de danys professionals, amb especial referència a accidents de treball i malalties professionals, relacionats amb el perfil professional del títol.
- 6.3 Determina l'avaluació de riscos en l'empresa o organisme equiparat i defineix les tècniques de prevenció i de protecció que s'han d'aplicar per a evitar els danys a l'origen i minimitzar les seves conseqüències.
- 6.4 Analitza els protocols d'actuació en cas d'emergència.
- 6.5 Determina els principals drets i deures en matèria de prevenció de riscos laborals.
- 6.6 Classifica les diferents formes de gestió de la prevenció en l'empresa o organisme equiparat, en funció dels diferents criteris establerts en la normativa sobre prevenció de riscos laborals i determina les formes de representació de les persones treballadores en l'empresa o organisme equiparat en matèria de prevenció de riscos.
- 6.7 Valora la importància de l'existència d'un pla preventiu en l'empresa o organisme equiparat que inclogui la seqüenciació d'actuacions a realitzar en cas d'emergència i reflexiona sobre el seu contingut.
- 6.8 Determina els requisits i condicions per a la vigilància de la salut de la persona treballadora i la seva importància com a mesura de prevenció.
- 6.9 Identifica les tècniques bàsiques de primers auxilis que s'han d'aplicar en el lloc de l'accident davant diferents tipus de danys i la composició i ús de la farmaciola.

Continguts (orientatius)

1. Autoconeixement per a l'orientació professional:
 - 1.1 Aplicació d'instruments per l'autoconeixement.

- 1.2 Les competències personals i socials amb valor per a l'ocupació.
 - 1.3 L'autoestima i la recerca de feina.
 - 1.4 Anàlisi DAFO i CAME personal per a la inserció professional.
 - 1.5 Expectatives de futur en funció de les competències, interessos i destreses personals.
2. Habilitats socials per a trobar feina:
 - 2.1 El valor de les competències personals i social en l'ocupabilitat.
 - 2.2 Regulació de les emocions: assertivitat, agressivitat i passivitat.
 - 2.3 La comunicació oral i escrita com a eina clau per a l'ocupabilitat.
 - 2.4 El treball en equip i els seus beneficis.
 - 2.5 Gestió dels conflictes i situacions noves mitjançant estratègies relacionades amb la intel·ligència emocional.
3. Itinerari acadèmic i professional:
 - 3.1 Anàlisi de l'entorn sociolaboral de l'alumne o alumna.
 - 3.2 Identificació i valoració d'opcions per a determinar els itineraris acadèmics i professionals en funció de les preferències de l'alumne o alumna.
 - 3.3 La formació permanent com a factor clau en l'ocupabilitat davant el canvi.
4. Projecte professional personal:
 - 4.1 Avantatges i inconvenients de les diferents opcions, educatives i professionals.
 - 4.2 Anàlisi i selecció de les opcions educatives i professionals més ajustades als perfils professionals d'interès de l'alumne o alumna.
 - 4.3 Procés de presa de decisions en el projecte professional personal.
5. Procés d'inserció laboral:
 - 5.1 El procés de la recerca de feina.
 - 5.2 Les fonts d'informació per a la recerca de feina.
 - 5.3 Tècniques per a la recerca d'ocupació per compte d'altri.
 - 5.4 Posada en pràctica de les eines per a la recerca d'ocupació òptima.
6. Competències necessàries per al títol de Tècnic Bàsic en Prevenció de Riscos Laborals:
 - 6.1 El treball i la salut: els riscos professionals. Factors de risc.
 - 6.2 Danys derivats del treball. Els accidents de treball i les malalties professionals. Altres patologies derivades del treball.
 - 6.3 Marc normatiu bàsic en matèria de prevenció de riscos laborals. Drets i deures bàsics en aquesta matèria.
 - 6.4 Riscos lligats a les condicions de seguretat.
 - 6.5 Riscos lligats al medi ambient de treball.
 - 6.6 La càrrega de treball, la fatiga i la insatisfacció laboral.
 - 6.7 Sistemes elementals de control de riscos. Protecció col·lectiva i individual.
 - 6.8 Plans d'emergència i evacuació.
 - 6.9 El control de la salut dels treballadors.
 - 6.10 Riscos específics i la seva prevenció en el sector corresponent a l'activitat de l'empresa.
 - 6.11 Organismes públics relacionats amb la seguretat i salut en el treball.
 - 6.12 Organització del treball preventiu: rutines bàsiques.
 - 6.13 Documentació: recollida, elaboració i arxiu.
 - 6.14 Primers auxilis.

3050. Activitats de reg, adobatge i tractaments en cultius

Durada: 198 hores

Hores a realitzar en el centre educatiu: 132 hores

Hores d'estada a l'empresa: 66 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Rega els cultius, relacionant el mètode seleccionat amb el cultiu i tipus de sòl.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Identifica els òrgans fonamentals dels vegetals i les seves funcions.
- 1.2 Diferencia les principals espècies de plantes conreades i les seves exigències nutricionals i hídriques.
- 1.3 Identifica els components principals d'una instal·lació de reg.
- 1.4 Descriu el funcionament de cadascun dels elements principals d'una instal·lació de reg.
- 1.5 Estableix la uniformitat en l'aplicació i la quantitat d'aigua necessària en els regs manuals.
- 1.6 Relaciona el tipus de reg amb el cultiu i tipus de sòl.
- 1.7 Explica l'accionament de mecanismes senzills del sistema de reg.
- 1.8 Controla els automatismes associats al reg mecanitzat.
- 1.9 Demostra responsabilitat davant d'errors i fracassos.

2. Adoba els cultius, identificant les necessitats nutritives de les plantes.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Identifica els tipus d'adobs orgànics i la seva procedència.
- 2.2 Explica les característiques bàsiques dels adobs químics.
- 2.3 Interpreta les etiquetes dels adobs químics.
- 2.4 Estableix les tasques de suport en les operacions de càrrega i distribució mecanitzada d'adobs orgànics i químics.
- 2.5 Distingeix la manera d'aplicar manual i homogèniament l'adob en la dosi i moment indicat, segons instruccions.
- 2.6 Observa les mesures de seguretat en l'aplicació d'adobs.
- 2.7 Relaciona l'adobatge amb el cultiu i tipus de terra.
- 2.8 Realitza les tasques de neteja i manteniment bàsic de les eines, equips, maquinària i instal·lacions per adobar els cultius.
- 2.9 Executa els procediments i tècniques de forma ordenada, amb pulcritud, precisió i seguretat.
- 2.10 Utilitza els equips de protecció individual.

3. Aplica tractaments fitosanitaris, justificant la seva necessitat i efectivitat.

Criteris d'avaluació

- 3.1 Identifica els aspectes generals de la sanitat de plantes.
- 3.2 Identifica bàsicament els grups de paràsits que afecten els cultius.
- 3.3 Reconeix un producte fitosanitari per la informació recollida a les etiquetes dels envasos.
- 3.4 Interpreta la simbologia de seguretat dels productes fitosanitaris.

- 3.5 Descriu les operacions de barreja, de preparació del brou i d'aplicació en la forma i proporció establertes.
- 3.6 Realitza la preparació del brou, segons la superfície a tractar i el paràsit a combatre.
- 3.7 Aplica el tractament de forma uniforme.
- 3.8 Verifica l'efectivitat del tractament.
- 3.9 Detalla les tasques de neteja, maneig i manteniment bàsic i revisió de les eines, els equips i les instal·lacions emprades en els tractaments fitosanitaris, segons la forma d'aplicació i el tipus de producte emprat.
- 3.10 Aplica la normativa d'utilització de productes químics fitosanitaris.
- 3.11 Aplica les normes de prevenció de riscos laborals i ambientals, relacionades amb les operacions auxiliars en la preparació, l'aplicació, l'emmagatzematge i el transport de productes fitosanitaris.

4. Realitza tasques de manteniment del sòl i el cultiu, relacionant la seva necessitat amb l'augment de la producció i qualitat dels productes.

Críteris d'avaluació

- 4.1 Caracteritza les màquines, les eines i els estris propis del manteniment del sòl i/o cultiu.
- 4.2 Determina el moment de la realització de les tasques de manteniment de sòls i conreus.
- 4.3 Justifica les tasques de manteniment com a mitjà d'augment de la producció i de la seva qualitat.
- 4.4 Relaciona el manteniment amb el cultiu, tipus de sòl i sistema de cultiu.
- 4.5 Identifica els estris i les eines per a l'asprada de les plantes.
- 4.6 Realitza l'operació d'asprada, en funció del cultiu que es tracti.
- 4.7 Escull les eines o els estris per a la poda de les espècies que la requereixin.
- 4.8 Realitza l'operació de poda del cultiu assignat.
- 4.9 Té en compte els sistemes de control ambiental.
- 4.10 Realitza les tasques de neteja i manteniment bàsic de les instal·lacions, els equips i les eines utilitzats.
- 4.11 Utilitza els equips de protecció individual i aplica la normativa de prevenció de riscos laborals.

Continguts (orientatius)

1. Reg:

- 1.1 Parts d'una planta.
- 1.2 Absorció i transport d'aigua en la planta.
- 1.3 Principals espècies de plantes conreades. Exigències hídriques i nutricionals.
- 1.4 L'aigua al terra: comportament.
- 1.5 El cicle de l'aigua. L'aigua com un bé escàs. Qualitat de l'aigua de reg.
- 1.6 Sistemes bàsics d'aplicació de reg: manual amb mànega i inundació, automatitzat per degoteig, automatitzat per aspersió.
- 1.7 Elements d'una instal·lació de reg.
- 1.8 Intensitat, durada i moment d'aplicació.
- 1.9 Instal·lacions de reg. Tensímetres i vàlvules.
- 1.10 Fertirrigació.
- 1.11 Interpretació de la lectura dels automatismes del reg. Cabal, pressió.
- 1.12 Tipus, components i ús de petita maquinària i equips utilitzats en el reg de cultius.
- 1.13 Instal·lació i manteniment del sistema de reg: degoteig, aspersió.

1.14 Tasques de neteja i manteniment bàsic de les eines, la maquinària i les instal·lacions utilitzades per al reg.

1.15 Normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en les operacions auxiliars en el reg del cultiu.

2. Adobatge:

2.1 La nutrició de les plantes.

2.2 Els adobs orgànics. Adobs sòlids: fems. Compost orgànic.

2.3 Adobs líquids: purins.

2.4 Adobs verds.

2.5 Humus.

2.6 Dosi d'adobatge. Unitats de mesura.

2.7 Adobs químics: simples i compostos. D'alliberament ràpid i lent.

2.8 Adobs simples.

2.9 Adobs compostos.

2.10 Interpretació d'etiquetes: riquesa de l'adob.

2.11 Distribució d'adobs orgànics i químics.

2.12 Adobatge de fons. Adobatge de cobertura.

2.13 Tipus i característiques bàsiques de la maquinària emprada.

2.14 Tasques de suport en càrrega i distribució.

2.15 Distribució manual localitzada dels adobs orgànics i químics.

2.16 Neteja, manteniment de primer nivell i conservació dels equips, les eines i la maquinària emprats en l'adobatge.

2.17 Normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en les operacions auxiliars d'adobatge del cultiu.

2.18 La contaminació pel mal ús i abús dels adobs químics, orgànics i purins.

3. Aplicació de tractaments fitosanitaris:

3.1 Aspectes generals sobre la sanitat de les plantes.

3.2 Paràsits que afecten els cultius.

3.3 Males herbes.

3.4 Mètodes de control.

3.5 Equips d'aplicació.

3.6 Productes fitosanitaris químics i biològics: descripció i generalitats. Etiquetatge i fitxes de dades de seguretat. Simbologia de seguretat. Termini de seguretat. Registre de transaccions.

3.7 Operacions de barreja i preparació del brou. Proporcions. Càlcul en funció de la superfície a tractar i del paràsit que es desitja combatre, seguint les instruccions donades.

3.8 Obtenció de preparats fitosanitaris. Pràctiques d'aplicació de productes fitosanitaris. Llibre de registre d'aplicacions. Verificació de l'efectivitat del tractament.

3.9 Neteja, manteniment, regulació i revisió dels equips.

3.10 Perillositat dels productes fitosanitaris químics i biològics i dels seus residus. Límit màxim de residus.

3.11 Riscos derivats de la utilització dels productes fitosanitaris.

3.12 Nivell d'exposició de l'operari: mesures preventives i de protecció en l'ús de productes fitosanitaris.

3.13 Primers auxilis.

3.14 Normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en l'aplicació de tractaments fitosanitaris.

3.15 Normativa sobre utilització de productes fitosanitaris.

4. Tasques de manteniment del sòl i el cultiu:

4.1 Maneig del sòl. Tasques.

4.2 Tipus, components i ús de petita maquinària i equips utilitzats en les operacions culturals dels cultius.

4.3 Tasques culturals per al manteniment de les condicions de cultiu.

4.4 Asprada i altres tècniques de manteniment de la planta. Estris i eines.

4.5 La poda. Bases i tipus, segons funció.

4.6 Equips i eines de poda.

4.7 Neteja i conservació de l'equip, les eines i les instal·lacions emprades en les tasques culturals.

4.8 Normes mediambientals i de prevenció de riscos laborals en operacions culturals.

3051. Operacions auxiliars de preparació del terreny, plantació i sembra de cultius

Durada: 198 hores

Hores a realitzar en el centre educatiu: 132 hores

Hores d'estada a l'empresa: 66 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Prepara una petita superfície de terreny per a la implantació de material vegetal, relacionant les tècniques i mitjans seleccionats amb el tipus de sòl.

Criteris d'avaluació

1.1 Identifica els diferents tipus de sòls.

1.2 Descriu els sistemes d'estassada, neteja i preparació del sòl adequats per a cada cas.

1.3 Identifica els tipus d'esmenes i adobs i el seu mètode d'aplicació.

1.4 Interpreta etiquetes normalitzades de continguts, manipulats i conservació.

1.5 Reconeix les eines i la maquinària adequades per a la preparació del terreny i les necessitats del seu manteniment.

1.6 Classifica les tasques de preparació del terreny segons l'objectiu establert.

1.7 Realitza l'estassada i neteja del terreny previ a la tasca de preparació.

1.8 Adoba el sòl en funció de les necessitats, tenint en compte les normes d'utilització d'adobs.

1.9 Realitza les tasques de neteja, manteniment bàsic i endreçament de les eines, la maquinària i les instal·lacions utilitzades per a la preparació del terreny.

1.10 Identifica els riscos laborals i ambientals, així com les mesures de prevenció dels mateixos.

2. Rep el material vegetal, identificant les seves característiques i aplicacions.

Criteris d'avaluació

2.1 Identifica les llavors o plantes dels principals cultius.

2.2 Classifica el material vegetal en funció de les seves aplicacions.

2.3 Identifica els sistemes de descàrrega i manipulació de plantes i llavors.

- 2.4 Identifica les tècniques de preparació i condicionament del material vegetal per a la seva correcta implantació.
- 2.5 Classifica els sistemes de conservació de la planta o llavor fins a la seva plantació o sembra.
- 2.6 Descriu les operacions auxiliars de reproducció i propagació vegetals.
- 2.7 Realitza les tasques de manteniment bàsic de les eines, els estris i la maquinària utilitzats en la recepció i conservació del material vegetal.
- 2.8 Aplica les mesures de seguretat en el maneig de maquinària i eines.

3. Instal·la petites infraestructures d'abric, reconeixent els diferents sistemes de protecció.

Críteris d'avaluació

- 3.1 Identifica les infraestructures senzilles d'abric que hi pot haver en una explotació agrària.
- 3.2 Especifica els treballs d'instal·lació d'infraestructures senzilles per a la protecció de cultius.
- 3.3 Identifica els materials de construcció en les diferents infraestructures.
- 3.4 Demuestra seguretat en l'avaluació inicial de la instal·lació a construir.
- 3.5 Col·loca els materials per a la instal·lació d'umbracles, túnels, embuatats, vivers i hivernacles.
- 3.6 Desenvolupa els treballs seguint una successió adequada de tasques.
- 3.7 Realitza les tasques de manteniment bàsic de les eines, les màquines, els estris i les instal·lacions utilitzats a la instal·lació d'infraestructures d'abric.
- 3.8 Aplica les mesures de prevenció de riscos laborals i ambientals, relacionades amb les operacions auxiliars a la instal·lació de petites infraestructures d'abric per al cultiu.

4. Sembra o trasplanta plantes, justificant els procediments i sistemes seleccionats.

Críteris d'avaluació

- 4.1 Estableix el marcatge de la distribució de la plantació en el terreny.
- 4.2 Dedueix el nombre i dimensió de clots i cavallons.
- 4.3 Caracteritza els diferents sistemes per a la sembra o plantació, relacionant-los amb el tipus de material vegetal.
- 4.4 Assegura la correcta implantació del cultiu.
- 4.5 Realitza el manteniment bàsic de les eines, els estris i la maquinària utilitzats en la sembra o plantació.
- 4.6 Es responsabilitza de la tasca que desenvolupa, comunicant-se de manera eficaç amb la persona adequada en cada moment.
- 4.7 Aplica les mesures de seguretat en el maneig de maquinària i eines relacionades amb les operacions auxiliars en la sembra i/o plantació del cultiu.

Continguts (orientatius)

1. Preparació del terreny per a la sembra i/o plantació:

- 1.1 Els horitzons i la dinàmica del sòl.
- 1.2 Classificació de la textura del sòl: sòls sorrencs, sòls llimosos, sòls argilosos. Sòl franc.
- 1.3 Contingut de matèria orgànica dels sòls: matèria orgànica viva, matèria orgànica morta. Humus. Compost orgànic.

- 1.4 Els adobs: tipus i dosi en adobatge de fons.
- 1.5 Esmenes: tipus. Físiques, químiques i orgàniques.
- 1.6 Tècniques d'adobatge, fertilització i esmenes segons els cultius.
- 1.7 Estassada i neteja del terreny.
- 1.8 Cavada i anivellament del terreny.
- 1.9 Màquines per a la preparació del terreny. Tipus i normes de seguretat.
- 1.10 L'aixada i altres eines per a la preparació del terreny: tipus i maneig.
- 1.11 Mesures de seguretat en el maneig de màquines i eines.
- 1.12 Manteniment bàsic de les eines, la maquinària i les instal·lacions que s'utilitzen per a l'adequació del terreny per a la sembra o plantació.
- 1.13 Normes de seguretat en el maneig i aplicació d'adobs.
- 1.14 Utilització dels equips de protecció individual.

2. Recepció de material vegetal:

- 2.1 Morfologia i estructura bàsiques dels vegetals.
- 2.2 La multiplicació vegetativa i la reproducció sexual.
- 2.3 Classificació dels vegetals.
- 2.4 Material vegetal. Classificació i aplicacions. Preparació i condicionament.
- 2.5 Identificació de plantes, llavors i tiges especialitzades.
- 2.6 Formes de presentació comercial de plantes i llavors.
- 2.7 Descàrrega de plantes o llavors. Estris.
- 2.8 Conservació i emmagatzematge de plantes i llavors segons presentació comercial. Condicions ambientals. Ordre i precisió en les tasques assignades.
- 2.9 Tractament de les llavors i parts vegetatives de les plantes fins al moment del seu us.
- 2.10 Manipulació de plantes i llavors i tècniques de preparació per a la implantació.
- 2.11 Participació activa en l'execució dels treballs.
- 2.12 Manteniment bàsic de les eines, els útils, la maquinària i les instal·lacions que s'utilitzen per a la recepció, emmagatzematge i condicionament de plantes o llavors.
- 2.13 Mesures de seguretat en el maneig de màquines i eines.
- 2.14 Normes de prevenció de riscos laborals i de protecció del medi ambient en les tasques de recepció, emmagatzematge i condicionament de material vegetal.
- 2.15 Anàlisi de les correccions que altres persones puguin fer durant les activitats.

3. Construcció d'una petita instal·lació d'abric de cultius:

- 3.1 Sistemes de protecció ambiental de cultius: petits hivernacles, túnels, embuatats.
- 3.2 Materials utilitzats: ferros, filferros, plàstics, malles, geotèxtils.
- 3.3 Condicions ambientals. Necessitats ambientals de les plantes.
- 3.4 Infraestructures d'abric i ombreig.
- 3.5 Materials de protecció de cultius.
- 3.6 Valoració de la dificultat i temps d'instal·lació.
- 3.7 Pla de treball.
- 3.8 Desenvolupament dels treballs. Seqüenciació de tasques. Eines relacionades.
- 3.9 Manteniment bàsic de les eines, els útils, la maquinària i les instal·lacions que s'utilitzen per a la instal·lació d'infraestructures d'abric per a cultius.
- 3.10 Mesures de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en les tasques d'instal·lació d'infraestructures d'abric per a cultius.

4. Sembra, trasplantament o plantació:

- 4.1 Marc de plantació/sembra.

- 4.2 Marcatge de la distribució de la plantació en el terreny.
- 4.3 Mètodes per a la realització de clots i cavallons.
- 4.4 Càlcul per deduir el nombre i la dimensió del marc de plantació.
- 4.5 Eines o petita maquinària per a la realització de clots o cavallons.
- 4.6 Maneig del material vegetal en les operacions de sembra o plantació.
- 4.7 Sistemes de sembra o plantació.
- 4.8 Manteniment bàsic de les eines, els estris i la maquinària que s'utilitzen en la sembra o plantació.
- 4.9 Mesures de seguretat en el maneig de màquines i eines.

3053. Operacions bàsiques de producció i manteniment de plantes en vivers i centres de jardineria

Durada: 198 hores

Hores a realitzar en el centre educatiu: 132 hores

Hores d'estada a l'empresa: 66 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Prepara el terreny d'un viver, relacionant el tipus d'esmena i adobs amb les característiques del sòl.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Descriu les infraestructures que constitueixen un viver.
- 1.2 Distingeix els diferents tipus de sòl segons la seva textura.
- 1.3 Descriu les tasques de preparació del terreny segons l'objectiu establert.
- 1.4 Descriu els sistemes d'estassada i neteja adients en cada cas.
- 1.5 Explica els diferents tipus d'esmenes i adobs i el seu mètode d'aplicació.
- 1.6 Incorpora les esmenes orgàniques i minerals al terreny de manera uniforme.
- 1.7 Adoba el terreny, aplicant les normes de seguretat en la utilització d'adobs.
- 1.8 Descriu els diferents tipus de substrats que es poden utilitzar en producció de plantes.
- 1.9 Barreja els diferents components dels substrats de forma homogènia i en les proporcions establertes.
- 1.10 Aporta l'aigua necessària per mantenir el substrat amb un nivell adequat d'humitat.
- 1.11 Neteja i endreça les eines i màquines utilitzades i les manté en perfecte estat de conservació.

2. Instal·la infraestructures bàsiques de protecció de cultius i de reg, justificant la seva ubicació.

Criteris d'avaluació:

- 2.1 Identifica els diferents sistemes de protecció de cultius.
- 2.2 Descriu els treballs d'instal·lació d'infraestructures per a la protecció de cultius.
- 2.3 Reconeix els sistemes de reg utilitzats en la producció de plantes.
- 2.4 Enumera els elements dels sistemes de reg més freqüents.

- 2.5 Realitza els clots i rases necessaris per a la instal·lació d'infraestructures de protecció de cultius i de reg.
- 2.6 Obre els clots garantint les dimensions establertes.
- 2.7 Aporta, estén o col·loca els materials de forma ordenada.
- 2.8 Minimitza la incidència de l'impacte ambiental de la infraestructura.
- 2.9 Identifica les causes més freqüents d'accidents en la manipulació de materials, eines, màquines i equips emprats.
- 2.10 Neteja i endreça les eines i màquines utilitzades i les manté en perfecte estat de conservació.
- 2.11 Aplica les normes de prevenció de riscos laborals i ambientals relacionades.
- 2.12 Utilitza els equips de protecció individual.

3. Produeix plantes, descrivint i aplicant les tècniques de propagació.

Críteris d'avaluació

- 3.1 Descriu els mitjans i tasques que cal utilitzar en la propagació vegetativa i sexual del material vegetal.
- 3.2 Identifica les tècniques de propagació vegetativa i sexual tipus.
- 3.3 Explica les tècniques de conservació del material vegetal.
- 3.4 Realitza la preparació de les taules de propagació i germinació, planters, bancals i contenidors.
- 3.5 Reconeix les tècniques de preparació del material vegetal.
- 3.6 Distribueix la llavor uniformement i a la profunditat indicada, realitzant el primer reg després de la implantació del material.
- 3.7 Realitza els repicats garantint la viabilitat de les plantes.
- 3.8 Aclareix el planter assegurant el desenvolupament de les plàntules.
- 3.9 Realitza asprades amb la tècnica i els mitjans adequats.
- 3.10 Controla les condicions ambientals en zones de cultiu.

4. Prepara per a la seva comercialització les plantes, reconeixent les tècniques de condicionament del sistema radicular i aeri de plantes.

Críteris d'avaluació

- 4.1 Descriu les tècniques d'arrencament de la planta.
- 4.2 Explica la tècnica d'aviverament de la planta.
- 4.3 Defineix les tècniques de condicionament del sistema radicular i aeri de plantes.
- 4.4 Identifica els tipus d'etiquetes.
- 4.5 Descriu les tècniques de protecció de la planta per al transport.
- 4.6 Neteja de fulles seques, flors pansides, males herbes i brutícia les plantes per a la seva presentació.
- 4.7 Neteja i endreça les eines i màquines utilitzades i les manté en perfecte estat de conservació.
- 4.8 Aplica les mesures relacionades amb la normativa ambiental.

Continguts (orientatius)

1. Preparació del terreny:
 - 1.1 Instal·lacions que componen un viver. Distribució de l'espai.

- 1.2 Tècniques de preparació del terreny.
 - 1.3 Estassada i neteja del terreny i de les eines i/o la maquinària que s'ha d'utilitzar.
 - 1.4 Aplicació d'esmenes: tipus, característiques i aplicació. Aplicació d'adobs.
 - 1.5 Preparació de substrats: tipus, característiques, preparació i barreges.
 - 1.6 Maneig de les eines i petita maquinària de preparació del terreny.
 - 1.7 Manteniment bàsic de les eines, la maquinària i les instal·lacions.
 - 1.8 Normes de seguretat en la manipulació d'adobs.
 - 1.9 Conservació del sòl i del medi ambient mitjançant bones pràctiques agràries.
 - 1.10 Utilització dels equips de protecció individual.
-
2. Instal·lació d'infraestructura de protecció i de reg:
 - 2.1 Distribució de l'espai.
 - 2.2 Instal·lacions que componen un viver.
 - 2.3 Sistemes de protecció ambiental de cultius: hivernacles petits, túnels, embuatats.
 - 2.4 Materials utilitzats: ferros, filferros, plàstics.
 - 2.5 Construcció d'una petita instal·lació d'abric de plantes i material vegetal en general.
 - 2.6 Sistemes de reg: elements constituents.
 - 2.7 Instal·lacions de reg.
 - 2.8 Manteniment bàsic de les eines, els útils, la maquinària i les instal·lacions que s'utilitzen per a la instal·lació de protecció i de reg.
 - 2.9 Normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en les tasques d'instal·lació d'infraestructures de protecció i de reg.
-
3. Producció de plantes:
 - 3.1 Reproducció sexual: la llavor.
 - 3.2 Mètode d'emmagatzematge de llavors.
 - 3.3 Tècniques de pregerminació.
 - 3.4 Factors que determinen la qualitat de la llavor.
 - 3.5 Tipus de planters segons espècies. Protecció del planter.
 - 3.6 Reproducció asexual o vegetativa: tipus de material vegetal, recol·lecció. Tècniques i aplicació.
 - 3.7 Cures culturals bàsiques aplicades a la producció i manteniment d'elements vegetals. Repicat, aclarida i asprada.
 - 3.8 Contenidors: classificació i materials. Utilització, reutilització i reciclatge.
 - 3.9 Tècniques de pinçament.
 - 3.10 Neteja i conservació dels equips, les eines i les instal·lacions emprades en les tasques de producció de plantes.
 - 3.11 Normes mediambientals.
-
4. Preparació de plantes per a la seva comercialització:
 - 4.1 Arrencament de la planta. Aviverament.
 - 4.2 Condicionament del sistema radicular i aeri de plantes.
 - 4.3 Tècniques de protecció de plantes per al transport.
 - 4.4 Tractament de residus.
 - 4.5 Neteja i conservació de l'equip, les eines i les instal·lacions emprades en les tasques de preparació.
 - 4.6 Normes mediambientals.

3054. Operacions auxiliars en l'elaboració de composicions amb flors i plantes

Durada: 99 hores

Hores a realitzar en el centre educatiu: 66 hores

Hores d'estada a l'empresa: 33 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Condiciona matèries primeres i elements estructurals, relacionant-los amb les característiques del producte acabat.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Enumera els materials segons la seva naturalesa/tipologia, fent referència a ells pel/els nom/s més coneguts, descrivint l'ús que se'ls dona a la floristeria.
- 1.2 Identifica els possibles danys en matèries primeres i materials.
- 1.3 Identifica les espècies de flors i de plantes comercialitzades habitualment en una floristeria, descrivint les seves cures bàsiques i les seves característiques específiques.
- 1.4 Defineix les necessitats físiques i ambientals d'emmagatzematge de cadascun dels productes, matèries primeres i materials per a la seva òptima conservació i durabilitat.
- 1.5 Indica les característiques bàsiques necessàries dels suports, bases i estructures.
- 1.6 Identifica els tipus i formes dels recipients que poden formar part de composicions florals o de plantes i enumera les característiques principals que han de tenir.
- 1.7 Desempaqueta i neteja les flors una vegada classificades.
- 1.8 sotmet les flors a condicions físiques i tractaments químics fins a assolir un grau d'obertura específic.
- 1.9 Canvia periòdicament l'aigua dels recipients de les flors i verds ornamentals emmagatzemats.
- 1.10 Retira els embolcalls de protecció, no decoratius, de flors o plantes per afavorir l'oxigenació i prevenir malalties.
- 1.11 Identifica els riscos inherents a la manipulació de matèries primeres i elements estructurals.

2. Confecciona composicions en floristeria, relacionant forma, mida, color i volum de les plantes, flors i verds ornamentals amb el tipus de composició que es realitzarà.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Descriu les principals tècniques utilitzades en l'elaboració de composicions florals.
- 2.2 Escull el suport, base, estructura i/o recipient més apropiat d'entre els predefinits com a idonis per a la composició floral i/o de plantes que es realitzarà.
- 2.3 Tria els complements decoratius apropiats d'entre els predefinits per a cada composició.
- 2.4 Tria els elements naturals apropiats al tipus de composició o treball d'entre els predefinits, que es realitzarà atenent els criteris de durabilitat i compatibilitat.
- 2.5 Condiciona el suport, base, estructura i/o recipient, omplint-lo del material (perlita, gel, terra, entre d'altres) apropiat per al tipus de matèria primera que formarà part de la composició floral.
- 2.6 Manipula les plantes, flors i/o verds ornamentals utilitzant les tècniques de preparació més apropiades per a cada treball en particular.

- 2.7 Practica el trasplantament i la preparació de substrats.
- 2.8 Folra anells de corona amb cinta i amb verds.
- 2.9 Prepara capçals de corona.

3. Presenta productes de floristeria, justificant la seva estètica.

Criteris d'avaluació

- 3.1 Identifica textures de materials que s'empren per embolicar productes finalitzats.
- 3.2 Defineix els tipus d'embolcall i formes de presentació aplicables per a cada composició de flors i/o plantes en funció de la seva forma, mida i requisits de lliurament.
- 3.3 Descriu les tècniques que s'usen amb cada tipus d'embolcall per presentar flors i plantes sense confeccionar i per a composicions de flors i/o plantes naturals i/o artificials.
- 3.4 Realitza diferents tipus d'embolcalls, tallant i muntant llaços, papers i teles.
- 3.5 Prepara caixes per a regal amb flors.
- 3.6 Elabora llaços amb dedicatòria per a les composicions de flors i plantes.
- 3.7 Descriu les tècniques d'enganxat, grapat i lligat.
- 3.8 Valora els criteris estètics enfront dels funcionals.

4. Munta/desmunta decoracions amb flors o plantes naturals o artificials, relacionant-les amb els espais on s'ubiquen.

Criteris d'avaluació

- 4.1 Descriu les composicions amb flors i/o plantes que s'instal·len en espais concrets (cotxes nupcials, esglésies, escenaris i d'altres).
- 4.2 Descriu les tècniques de muntatge, desmuntatge i transport dels materials que s'empren en decoracions de flors i/o plantes específiques atenent la seva tipologia.
- 4.3 Identifica les peces que componen un treball unitari i els treballs acabats d'una decoració de flors o plantes.
- 4.4 Identifica l'estat de les flors i/o plantes naturals i/o artificials emprades en la decoració.
- 4.5 Interpreta croquis i esbossos de decoracions florals.
- 4.6 Localitza els punts de col·locació de flors i/o plantes en diferents espais.
- 4.7 Opera amb ordre i neteja en el muntatge i desmuntatge de decoracions de diferents característiques i dificultats compositives.
- 4.8 Substitueix els materials, les matèries primeres i/o els productes defectuosos o en mal estat sense canviar l'aspecte final del treball.
- 4.9 Justifica els criteris estètics i la seva evolució històrica.
- 4.10 Aplica les mesures de prevenció de riscos laborals.

5. Atén el públic, caracteritzant i aplicant les tècniques de comunicació i de resolució de conflictes.

Criteris d'avaluació

- 5.1 Descriu les diferents tècniques de comunicació.
- 5.2 Identifica la tipologia del client i les seves necessitats de compra.
- 5.3 Orienta a la clientela per satisfer les seves necessitats de compra de productes i/o serveis de floristeria.
- 5.4 Descriu els serveis i productes que s'ofereixen en floristeria en funció de l'ocasió o esdeveniment per al qual es destinin.

- 5.5 Informa sobre els mitjans de pagament.
- 5.6 Maneja els catàlegs i manuals en paper, informatitzats o en qualsevol altre suport.
- 5.7 Emplena el corresponent albarà d'encàrrec amb les dades necessàries i l'arxiva.
- 5.8 Finalitza l'operació de venda calculant l'import corresponent de l'encàrrec i emetent justificants de pagament.
- 5.9 Selecciona els arguments adequats davant les objeccions plantejades pel client.
- 5.10 Descriu les tècniques utilitzades per afrontar queixes i reclamacions dels clients.
- 5.11 Identifica el procés a seguir davant d'una reclamació.

Continguts (orientatius)

- 1. Condicionat de matèries primeres i elements estructurals:
 - 1.1 Identificació: flors, verds, plantes, accessoris. Temporades de comercialització i venda.
 - 1.2 Flors i plantes seques i artificials.
 - 1.3 Manipulació i neteja: flors, verds i plantes.
 - 1.4 Manteniment i conservació. Tractament de flors, verds i plantes per la millor conservació.
 - 1.5 Criteris comercials de qualitat de flors i plantes.
 - 1.6 Riscos inherents a la manipulació de matèries primeres.

- 2. Confecció de composicions amb flors i/o plantes:
 - 2.1 Composicions florals. Estils. Proporcions. Color. Tècniques de muntatge en funció del treball escollit.
 - 2.2 Destinació i finalitat de cada tipus de composició.
 - 2.3 Rams de mà: l'espiral.
 - 2.4 Composicions sense esponja floral.
 - 2.5 Composicions amb esponja floral: tipologia, mides, formats i col·locació.
 - 2.6 Elecció del suport més idoni per cada composició.
 - 2.7 Elecció dels elements decoratius que han de completar la composició.
 - 2.8 Manipulació dels materials naturals i de complement.

- 3. Presentació de productes de floristeria:
 - 3.1 Tipus d'embolcalls.
 - 3.2 Empaquetament i presentació: tècniques i aplicacions.
 - 3.3 Tècniques d'enganxat, gratat i lligat.
 - 3.4 Preparació de caixes i llaços.

- 4. Muntatge i desmuntatge de decoracions:
 - 4.1 Relació espai-decoració.
 - 4.2 Tècniques de muntatge i desmuntatge.
 - 4.3 Interpretació de croquis i esbossos de decoració.
 - 4.4 Normativa sobre salut laboral i prevenció de riscos.

- 5. Atenció al públic:
 - 5.1 Tècniques de comunicació.
 - 5.2 Variables que influeixen en l'atenció al client.
 - 5.3 Serveis i productes que s'ofereixen en floristeria.
 - 5.4 Classificació de composicions florals i de plantes en funció de la seva destinació.
 - 5.5 Procediments de venda.
 - 5.6 Mitjans de pagament.

- 5.7 Llistes de preus, catàlegs i manuals de servei.
- 5.8 Tipus de formularis: albarans, notes de comanda, entre d'altres.
- 5.9 Procediment de recollida de les reclamacions o queixes presencials i no presencials.
- 5.10 Tècniques en la resolució de reclamacions.
- 5.11 Llei general de defensa dels consumidors i usuaris.
- 5.12 Llei orgànica de protecció de dades.

3055. Operacions bàsiques en instal·lació de jardins, parcs i zones verdes

Durada: 165 hores

Hores a realitzar en el centre educatiu: 99 hores

Hores d'estada a l'empresa: 66 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Replanteja projectes i prepara el terreny per a la implantació, relacionant-ho amb els diferents estils de jardins i parcs.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Identifica els diferents estils de jardins.
- 1.2 Interpreta la informació continguda en un plànol o croquis bàsic.
- 1.3 Localitza sobre el terreny els elements del jardí, parc o zona verda segons croquis o plànol.
- 1.4 Representa sobre el terreny figures geomètriques senzilles.
- 1.5 Calcula superfícies de parcel·les regulars en el plànol o al terreny.
- 1.6 Realitza les tasques de preparació del terreny, emprant les esmenes i substrats acord a les característiques del terreny.

2. Construeix petites infraestructures, justificant la seva ubicació i aplicacions.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Descriu les diferents instal·lacions i infraestructures possibles del jardí.
- 2.2 Descriu els diferents sistemes de reg i drenatges que s'utilitzen en jardineria.
- 2.3 Identifica els components dels sistemes de reg i drenatge i explica el seu funcionament
- 2.4 Analitza els materials de construcció emprats en les diferents infraestructures.
- 2.5 Realitza operacions de manteniment de primer nivell de les instal·lacions elèctriques, de reg i de ventilació/climatització.
- 2.6 Instal·la el mobiliari i equipament d'un jardí, seguint la normativa vigent requerida en matèria de seguretat i higiene.
- 2.7 Obre clots i rases amb les dimensions necessàries per a cada tipus d'instal·lació.
- 2.8 Identifica els diferents elements lluminosos i els classifica segons usos.
- 2.9 Descriu els diferents tipus de camins d'un jardí, els materials que s'utilitzen en la seva construcció i les seves característiques.
- 2.10 Descriu les infraestructures de ponts, murets i estanys i els materials i els mitjans.
- 2.11 Aplica les mesures de prevenció de riscos laborals i la normativa ambiental.

3. Planta espècies vegetals en parcs o jardins, reconeixent les característiques de les diferents espècies.

Criteris d'avaluació

- 3.1 Reconeix els òrgans fonamentals dels vegetals i la seva funció.
- 3.2 Identifica les principals espècies de plantes utilitzades en la jardineria de la zona.
- 3.3 Descriu les diferents formes de comercialització i les normes de qualitat requerides per a cada espècie
- 3.4 Identifica les principals característiques i exigències de les espècies utilitzades en jardineria.
- 3.5 Descriu les operacions necessàries per al condicionament de plantes abans de la plantació.
- 3.6 Maneja la maquinària i les eines adequades a la plantació d'arbres, arbustos i altres espècies vegetals.
- 3.7 Calcula les necessitats de reg de plantació o sembra i programa els sistemes de reg per a cada zona.
- 3.8 Col·loca les plantes aportant adobs i esmenes i asprant.
- 3.9 Aplica les normes de seguretat en el desenvolupament dels treballs.
- 3.10 Minimitza l'impacte ambiental durant la plantació d'espècies vegetals.

4. Implanta gespes i relaciona el tipus de gespa amb les seves aplicacions.

Criteris d'avaluació

- 4.1 Descriu les tècniques de sembra o implantació de gespes.
- 4.2 Identifica els diferents tipus de gespes i les seves aplicacions.
- 4.3 Prepara les eines i els estris emprats en la sembra o implantació de gespes.
- 4.4 Distribueix la llavor uniformement, amb la dosi i barreja indicades, aplicant el cobriment.
- 4.6 Col·loca els pans des gespa assegurant la continuïtat de la gespa.
- 4.7 Compacta el terreny i aplica el primer reg per assegurar el naixement.
- 4.8 Aplica les mesures de prevenció de riscos laborals i la normativa mediambiental.

Continguts (orientatius)

1. Replantejament de projectes:

- 1.1 Diferents estils de jardins
- 1.2 Plànols i croquis de jardineria.
- 1.3 Simbologia i interpretació de llegendes.
- 1.4 Mesurament i càlcul de superfícies regulars.
- 1.5 Replantejament dels elements del jardí, parc o zona verda.
- 1.6 Preparació del terreny: tècniques. Eines i mitjans utilitzats en la preparació.
- 1.7 Textura de sòls: mètodes bàsics de determinació de textures.
- 1.8 Esmenes: característiques i aplicació.
- 1.9 Adobs: característiques i aplicació.

2. Construcció de petites infraestructures:

- 2.1 Drenatges: tipus, components i instal·lació.
- 2.2 Reg: components i instal·lació.
- 2.3 Materials de construcció: característiques i ús.
- 2.4 Infraestructures bàsiques: camins, murets, estanys, instal·lacions d'il·luminació i d'altres.

- 2.5 Mobiliari i equipament de parcs i jardins.
- 2.6 Normes de prevenció de riscos laborals i mediambientals.

3. Plantació d'espècies vegetals:

- 3.1 Identificació de les espècies més utilitzades en jardineria.
- 3.2 Plantes ornamentals
- 3.3 Preparació de les espècies vegetals per a la seva implantació o sembra.
- 3.4 Descàrrega i emmagatzematge.
- 3.5 Clots i rases: obertura, dimensions i condicionament.
- 3.6 Plantació: tècniques, èpoques, marcs de plantació.
- 3.7 Asprades i protectors: tipus, tècniques i materials
- 3.8 Condicionament de la planta: tècniques.
- 3.9 Sembra: tècniques, èpoques i dosi.
- 3.10 Normativa de seguretat.
- 3.11 Impacte ambiental de l'activitat.

4. Implantació de gespes:

- 4.1 Tipus de gespes.
- 4.2 Preparació del terreny: tècniques i mitjans emprats.
- 4.3 Sembra: mètodes, època i dosi.
- 4.4 Implantació de pans d'herba: mètodes.
- 4.5 Normes de prevenció de riscos laborals i de protecció del medi ambient.

3056. Operacions bàsiques per al manteniment de jardins, parcs i zones verdes

Durada: 231 hores

Hores a realitzar en el centre educatiu: 132 hores

Hores d'estada a l'empresa: 99 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

- 1. Rega jardins, parcs i zones verdes, identificant les seves necessitats hídriques.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Descriu els sistemes de reg utilitzats en jardineria.
- 1.2 Identifica el bon funcionament del sistema de reg.
- 1.3 Descriu el funcionament de cada un dels elements principals d'una instal·lació de reg.
- 1.4 Estableix la uniformitat en l'aplicació i la quantitat d'aigua necessària en els regs manuals.
- 1.5 Relaciona el tipus de reg amb l'espècie vegetal i tipus de sòl.
- 1.6 Explica l'accionament de mecanismes senzills del sistema de reg.
- 1.7 Controla els automatismes associats al reg mecanitzat.
- 1.8 Aplica les normes de seguretat i prevenció de riscos laborals.
- 1.9 Minimitza el consum d'aigua.

- 2. Adoba jardins, parcs i zones verdes, relacionant els tipus d'adobs i esmenes amb el desenvolupament vegetal.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Descriu els diferents tipus d'esmenes i adobs i el seu mètode d'aplicació.
 - 2.2 Interpreta les etiquetes dels adobs químics.
 - 2.3 Estableix les tasques de suport en les operacions de càrrega i distribució mecanitzada d'adobs orgànics i químics.
 - 2.4 Distingeix la manera d'aplicar manualment i homogèniament l'adob en la dosi i moment indicats.
 - 2.5 Relacions l'adobament segons el tipus de planta, l'estat fenològic i el tipus de sòl.
 - 2.6 Realitza les tasques de manteniment bàsic de les eines, els equips, la maquinària i les instal·lacions per adobar els cultius.
 - 2.7 Executa els procediments i tècniques de forma ordenada, amb pulcritud, precisió i seguretat.
 - 2.8 Té en compte les normes de seguretat en el maneig i la utilització d'adobs.
 - 2.9 Utilitza els equips de protecció individual.
3. Conserva els elements vegetals de jardins, parcs i zones verdes, reconeixent i aplica les tasques culturals rutinàries.

Criteris d'avaluació

- 3.1 Descriu les tasques de manteniment i millora d'un jardí, parc o zona verda.
 - 3.2 Realitza un inventari bàsic dels elements vegetals que formen part del jardí o zona verda.
 - 3.3 Realitza operacions bàsiques de poda dels elements vegetals.
 - 3.4 Aplica tractaments fitosanitaris amb la dosi, els equips i la maquinària indicats.
 - 3.5 Identifica bàsicament els grups de paràsits que afecten els cultius.
 - 3.6 Reconeix un producte fitosanitari per la informació recollida a les etiquetes dels envasos.
 - 3.7 Identifica les mesures de prevenció de riscos laborals i mediambientals.
 - 3.8 Determina el moment de la realització de les tasques de manteniment de terres i cultius.
 - 3.9 Justifica les tasques de manteniment com a mitjà per incrementar de la qualitat de parcs, jardins i zones verdes.
 - 3.10 Realitza les tasques de neteja i manteniment bàsic d'equips i eines.
4. Manté infraestructures, equipaments i mobiliari de jardins, parcs i zones verdes, descrivint-ne les característiques.

Criteris d'avaluació

- 4.1 Realitza un inventari bàsic d'infraestructures, equipament i mobiliari que formen part de jardí, parc o zona verda.
- 4.2 Descriu les aplicacions de les diferents infraestructures, equipament i mobiliari.
- 4.3 Descriu les operacions de manteniment d'infraestructures, equipament i mobiliari d'un jardí, parc o zona verda en funció de la seva finalitat.
- 4.4 Identifica les mesures de prevenció de riscos laborals i mediambientals.
- 4.5 Prepara la maquinària, les eines i els estris de treball.
- 4.6 Utilitza els equips de protecció adequats.
- 4.7 Reconeix els avantatges del manteniment enfront la reparació.

Continguts (orientatius)

1. Reg de parcs, jardins i zones verdes:

- 1.1 Sistemes bàsics d'aplicació de reg en jardins.
- 1.2 La pràctica del reg: intensitat, durada i moment d'aplicació.
- 1.3 Instal·lacions de reg.
- 1.4 Interpretació de la lectura dels automatismes de reg.
- 1.5 Manteniment, reparació d'avaries senzilles i neteja dels sistemes de reg.
- 1.6 Normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en les operacions auxiliars en el reg del cultiu.
- 1.7 L'aigua com un bé escàs.

2. Adobatge de parcs, jardins i zones verdes:

- 2.1 Els adobs orgànics: procedència i característiques bàsiques. Tècniques d'aplicació.
- 2.2 Humus.
- 2.3 Adobs químics: característiques bàsiques. Tècniques d'aplicació.
- 2.4 Distribució d'adobs orgànics i químics.
- 2.5 Distribució manual localitzada dels adobs orgànics i químics.
- 2.6 Tipus, components i ús de petita maquinària o equips utilitzats en l'adobatge de cultius.
- 2.7 Neteja, conservació dels equips, eines i instal·lacions en l'adobatge.
- 2.8 Normes de seguretat i de protecció ambiental en les operacions auxiliars en l'adobat del cultiu.

3. Conservació d'elements vegetals:

- 3.1 Maneig del sòl.
- 3.2 Poda bàsica d'elements vegetals.
- 3.3 Neteja i conservació dels equips, les eines i les instal·lacions emprades en les tasques culturals.
- 3.4 Tasques de manteniment i millora de gespes: tipus, tècniques i mitjans.
- 3.5 Normes mediambientals i de prevenció de riscos laborals en operacions culturals.
- 3.6 Plagues, malalties i males herbes en jardineria.
- 3.7 Mètodes de control.
- 3.8 Productes fitosanitaris permesos en jardineria. Tècniques d'aplicació.
- 3.9 Equips d'aplicació de productes fitosanitaris
- 3.10 Neteja, manteniment, regulació i revisió dels equips.
- 3.11 Perillositat dels productes fitosanitaris i dels seus residus.
- 3.12 Riscos derivats de la utilització dels productes fitosanitaris.
- 3.13 Nivell d'exposició de l'operari: mesures preventives i de protecció en l'ús de productes fitosanitaris.
- 3.14 Primers auxilis.
- 3.15 Protecció ambiental i eliminació d'envasos buits.
- 3.16 Bones pràctiques ambientals.
- 3.17 Bona pràctica fitosanitària: interpretació de l'etiquetatge i fitxes de dades de seguretat. Pràctiques d'aplicació de productes fitosanitaris.
- 3.18 Principis de traçabilitat.

4. Manteniment d'infraestructures, mobiliari i equipaments:

- 4.1 Inventari d'infraestructures, mobiliari i equipaments.
- 4.2 Aplicacions d'infraestructures, mobiliari i equipaments.
- 4.3 Conservació de camins, passejos i àrees de joc.

- 4.4 Principals anomalies de infraestructures, mobiliari i equipaments de parcs, jardins i zones verdes.
- 4.6 Tècniques bàsiques de reparacions del mobiliari urbà.
- 4.7 Equips de protecció i seguretat.
- 4.8 Normativa bàsica vigent relacionada amb les operacions bàsiques per al manteniment d'infraestructures, mobiliari i equipaments.

3057. Materials de floristeria

Durada: 86 hores

Hores a realitzar en el centre educatiu: 66 hores

Hores d'estada a l'empresa: 20 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Realitza operacions de recol·lecció i condicionat de material vegetal reconeixent les espècies i tècniques establertes que s'utilitzen freqüentment en els treballs d'arranjaments florals.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Identifica els òrgans d'una planta.
- 1.2 Classifica les espècies vegetals en funció de les parts que s'utilitzen per a composicions o arranjaments florals.
- 1.3 Defineix els termes de flor tallada natural i flor o planta silvestre.
- 1.4 Cita una taxonomia bàsica.
- 1.5 Identifica les tècniques de recol·lecció del material vegetal.
- 1.6 Descriu les tècniques de conservació del material recol·lectat.
- 1.7 Identifica els materials i les eines de recol·lecció i condicionament.
- 1.8 Utilitza els materials i les eines de recol·lecció i condicionament deixant-los nets per al seu pròxim ús.
- 1.9 Segueix la normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals en les operacions de recol·lecció i condicionament de material vegetal.

2. Conserva el material vegetal destinat a l'assecatge aplicant les tècniques més freqüents.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Identifica les flors i plantes que poden dessecar-se.
- 2.2 Descriu les tècniques de preparació i conservació del material vegetal.
- 2.3 Selecciona i manipula el material vegetal.
- 2.4 Aplica la tècnica d'assecatge i/o premsatge del material.
- 2.5 Condiciona el material preparat i transformat per a la seva òptima conservació.
- 2.6 Utilitza els materials, els equips i les eines necessàries per a l'aplicació de cada tècnica.
- 2.7 Manté les zones de treball de la seva responsabilitat en condicions d'ordre, neteja i seguretat.
- 2.8 Segueix la normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals en les operacions de conservació del material vegetal.

3. Rep i classifica els materials i matèries primeres verificant-los i ordenant-los segons la seva tipologia.

Criteris d'avaluació

- 3.1 Identifica i classifica els materials i matèries primeres que amb major freqüència hi ha en una floristeria.
- 3.2 Descriu i realitza el procés d'encàrrec i recepció de comandes utilitzant el sistema de comunicació indicat.
- 3.3 Descriu els conceptes i diferències entre albarà, nota de lliurament i factura.
- 3.4 Distingeix els tipus d'embalatge i les tècniques de desembalatge.
- 3.5 Determina les característiques de qualitat bàsiques de flors i plantes.
- 3.6 Comunica les incidències sorgides de possibles danys o errors i les registra al document apropiat.
- 3.7 Segueix la normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals en les operacions de càrrega i descàrrega.

4. Realitza les operacions de condicionament i emmagatzematge dels materials, matèries primeres i productes naturals identificant els mètodes i tècniques determinats.

Criteris d'avaluació

- 4.1 Enumera les condicions òptimes de conservació i emmagatzematge dels materials i matèries primeres.
- 4.2 Descriu les tècniques d'emmagatzematge segons el tipus de producte i l'espai on ubicar-lo.
- 4.3 Descriu les tècniques bàsiques de conservació de flors i verd natural.
- 4.4 Talla i neteja les tiges de les flors i el verd natural.
- 4.5 Aplica les tècniques de conservació de l'aigua en les flors naturals.
- 4.6 Aplica tècniques d'obertura de flors segons instruccions.
- 4.7 Deixa el lloc de treball, els materials i les eines nets i endreçats.
- 4.8 Segueix la normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals en les operacions de condicionament i emmagatzematge dels materials, les matèries primeres i els productes naturals.

5. Neteja els equips, els materials i les eines seleccionant i aplicant els productes de neteja més adequats.

Criteris d'avaluació

- 5.1 Reconeix les necessitats de neteja dels equips, els materials i les eines, identificant aquelles parts que requereixen especial atenció tenint en compte els possibles riscos.
- 5.2 Identifica els productes de neteja més apropiat per a cada cas a través de les seves etiquetes informatives.
- 5.3 Neteja les fulles de les plantes i flors amb molta cura i tenint en consideració el mètode més apropiat.
- 5.4 Deixa net i endreçat el lloc de treball.
- 5.5 Classifica els residus procedents de l'activitat d'una floristeria i/o taller.
- 5.6 Segueix la normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals en la neteja dels equips, els materials i les eines.

Continguts (orientatius)

1. Recol·lecció i condicionat de material vegetal utilitzats en els treballs d'arranjaments florals:
 - 1.1 Nocions sobre morfologia vegetal en l'art floral.
 - 1.2 Elements vegetals en l'art floral. Temporades de comercialització.
 - 1.3 Conceptes de flor tallada, flor silvestre, flor fresca, flor seca, flor artificial.
 - 1.4 Tècniques bàsiques de recollida de flors i plantes.
 - 1.5 Tècniques bàsiques de manteniment i conservació de flors i plantes. La cambra frigorífica, productes conservants. Tractament de flors, verds i plantes per la millor conservació.
 - 1.6 Materials i eines.
 - 1.7 Normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals en les operacions de recol·lecció i condicionament de material vegetal.

2. Conservació del material vegetal:
 - 2.1 Tècniques de conservació del material vegetal respectant la matèria primera.
 - 2.2 Tècnica de l'assecatge a l'aire lliure. Procediment.
 - 2.3 Tècnica de premsatge. Procediment.
 - 2.4 Tècniques de conservació del material transformat.
 - 2.5 Equips, materials i eines.
 - 2.6 Normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals en les operacions de preparació i conservació del material vegetal.

3. Recepció i classificació de materials i matèries primeres de floristeria:
 - 3.1 Materials naturals.
 - 3.2 Materials artificials.
 - 3.3 Accessoris.
 - 3.4 Criteris comercials de qualitat de flors i plantes.
 - 3.5 Gestió de les comandes presencial o per internet.
 - 3.6 Procés de comanda i recepció dels productes. Classificació i ordenació.
 - 3.7 Normes d'atenció a proveïdors.
 - 3.8 L'albarà. La nota de lliurament. La factura.
 - 3.9 Tipus d'embalatge.
 - 3.10 Tècniques d'embalatge i desembalatge.
 - 3.11 Procediment de devolució.
 - 3.12 Normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals en les operacions de càrrega i descàrrega.

4. Condicionament i emmagatzematge dels materials, les matèries primeres i els productes naturals en floristeria:
 - 4.1 Criteris d'emmagatzematge i col·locació de materials i matèries primeres.
 - 4.2 Neteja de plantes naturals.
 - 4.3 Tècniques bàsiques de conservació de les matèries primeres naturals.
 - 4.4 Criteris d'emmagatzematge i col·locació de matèries primeres naturals.
 - 4.5 Mètodes per accelerar o alentir l'obertura de les flors.
 - 4.6 Normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals en les operacions de condicionament i emmagatzematge dels materials, les matèries primeres i els productes naturals.
 - 4.7 Normes d'ordre i neteja en les operacions de condicionament i emmagatzematge dels materials, les matèries primeres i els productes naturals.

5. Neteja i eliminació de residus:

5.1 Necessitat de neteja de les instal·lacions, l'equip, el material i les eines.

5.2 Productes de neteja. Interpretació de l'etiquetatge.

5.3 Classificació dels residus generats en una floristeria. Criteris de reciclatge de residus.

5.4 Normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals en el maneig dels productes de neteja, equips i residus.

3160. Projecte intermodular d'aprenentatge col·laboratiu.

Durada: 99 hores

Hores a realitzar en el centre educatiu: 99 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Busca informació a internet sobre empreses "tipus" del sector/s relacionats amb els estàndards (unitats) de competència inclosos en l'àmbit professional del títol, elaborant-ne un mapa i els serveis o productes que ofereixen.

Criteris d'avaluació

1.1 Elabora conjuntament un esquema que contempli el conjunt de les empreses tipus del sector.

1.2 Constitueix equips de treball i distribueix entre els grups les empreses que s'hi analitzaran.

1.3 Identifica per a l'empresa seleccionada els productes o els serveis que ofereix.

1.4 Relaciona els productes o serveis oferts amb la consecució dels ODS (Objectius de Desenvolupament Sostenible).

1.5 Realitza un diagrama de blocs dels possibles departaments que conformen l'empresa.

1.6 Té en compte les àrees transversals i la relació amb les altres.

1.7 Presenta al gran grup la configuració de l'empresa i els productes que ofereix.

1.8 Fa una valoració dels recursos necessaris per a cada unitat.

1.9 Elabora un informe en un format establert amb la informació recollida, indicant almenys: el sector on s'enquadra, els principals països on opera, i les àrees de què es compon.

2. Selecciona un servei o producte d'una empresa del sector relacionant-lo amb la contribució als ODS i als destinataris a nivell global.

Criteris d'avaluació

2.1 Selecciona un producte/servei de l'empresa a estudiar.

2.2 Discuteix en grup amb quin ODS pot estar relacionat.

2.3 Identifica les característiques del públic objectiu a què està destinat.

2.4 Compara el producte amb altres d'empreses similars.

2.5 Desenvolupa una proposta innovadora per potenciar el producte o el servei.

3. Fa una proposta d'una empresa tipus "spin off" indicant-ne els aspectes diferencials amb l'empresa de referència i elaborant un dossier amb les seves característiques.

Criteris d'avaluació

- 3.1 Planteja al grup el concepte d'una empresa tipus "spin off", indicant-ne els avantatges i els inconvenients.
 - 3.2 Discuteix en grup amb quin ODS pugui estar relacionat.
 - 3.3 Proposa una possible organització de l'empresa, atenent una estructura lineal o circular.
 - 3.4 Indica quines tecnologies s'inclourien per augmentar-ne la competitivitat.
 - 3.5 Proposa aspectes innovadors sobre algun producte de l'empresa de referència.
4. Relaciona cada unitat d'una empresa tipus amb la prevenció de riscos professionals identificant els equips/sistemes de protecció generals i els propis de cada activitat.

Críteris d'avaluació

- 4.1 Analitza la responsabilitat de l'empresa i els treballadors en la consecució d'entorns de treball segurs.
 - 4.2 Identifica els sistemes de protecció generals i individuals de cada unitat en funció de les activitats a realitzar.
 - 4.3 Estima el cost dels elements de protecció individual.
 - 4.4 Proposa possibles elements de millora en relació amb la seguretat.
5. Transmet informació amb claredat de manera ordenada i estructurada.

Críteris d'avaluació

- 5.1 Manté una actitud ordenada i metòdica en la transmissió de la informació.
- 5.2 Transmet informació verbal tant horitzontalment com verticalment.
- 5.3 Transmet informació entre els membres del grup fent servir mitjans informàtics.
- 5.4 Coneix els termes tècnics en altres llengües que siguin estàndards del sector.

Continguts

Els determina el centre educatiu.

3. Activitats formatives per a l'estada a l'empresa

1. Activitats formatives de referència relacionades amb la preparació del terreny, la plantació i la sembra de cultius.

1.1 Realització de les operacions necessàries per a la correcta neteja, manteniment i preparació dels equips i estris.

1.2 Execució de les operacions de preparació del terreny (desbrossat, neteja, adobatge, esmena i altres).

1.3 Col·locació dels materials per a la instal·lació d'umbracles, túnels, embuatats, hivernacles, sistema de reg o altres infraestructures.

1.4 Sembra, plantació o trasplantament de diferents tipus de materials vegetals.

2. Activitats formatives de referència relacionades amb el reg, adobatge i aplicació de tractaments fitosanitaris en cultius, parcs, jardins i zones verdes.

2.1 Maneig del reg manual i automatitzat amb estalvi d'aigua.

2.2 Aplicació dels adobs en la dosi i moment indicat.

2.3 Barreja, preparació i aplicació de productes fitosanitaris.

2.4 Verificació de l'efectivitat dels tractaments fitosanitaris.

2.5 Realització de l'operació d'asprada en funció del cultiu que es tracti.

2.6 Poda del cultiu i de les espècies assignades.

2.7 Recol·lecció en funció del cultiu que es tracti.

2.8 Manteniment de gespes i praderies.

2.9 Operació de les màquines de forma ordenada, amb pulcritud, precisió i seguretat.

3. Activitats formatives de referència relacionades amb la producció i manteniment de plantes.

3.1 Realització de les operacions necessàries per a la correcta neteja, manteniment i preparació dels equips i estris.

3.2 Realització de les operacions de preparació del terreny, adobat i esmenes d'un viver.

3.3 Barreja dels diferents components dels substrats en les proporcions establertes.

3.4 Sembra, plantació o trasplantament de diferents tipus de materials vegetals en viver.

3.5 Realització de repicats.

3.6 Realització d'aclarides en planter.

3.7 Realització d'asprades.

4. Activitats formatives de referència relacionades amb la confecció de composicions amb flors i plantes.

4.1 Recepció i classificació dels materials de floristeria i auxiliars.

4.2 Dessecació de flors i plantes.

4.3 Muntatge i desmuntatge de decoracions i composicions.

4.4 Manipulació de plantes, flors o verds ornamentals.

4.5 Empaquetament i presentació dels productes al client.

4.6 Atenció i orientació al client sobre les composicions florals o de plantes apropiades a cada ocasió.