

ANNEX IX

I. IDENTIFICACIÓ DEL CERTIFICAT DE PROFESSIONALITAT

Denominació: Instal·lació i manteniment de jardins i zones verdes

Codi: AGAO0208

Família professional: Agrària

Nivell de qualificació professional: 2

Qualificació professional de referència:

AGA168_2 Instal·lació i manteniment de jardins i zones verdes. (RD 1228/2006, de 27 d'octubre de 2006, BOE de 3 de gener de 2007).

Relació d'unitats de competència que configuren el certificat de professionalitat:

UC0531_2: Instal·lar jardins d'interior, exterior i zones verdes.

UC0532_2: Mantenir i millorar jardins d'interior, exterior i zones verdes.

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

Competència general:

Executar i organitzar al seu nivell les operacions d'instal·lació, manteniment i millora de jardins d'interior, exterior i zones verdes, controlant la sanitat vegetal, manejant la maquinària i eines de jardineria i complint la normativa mediambiental, de qualitat i de prevenció de riscos laborals.

Entorn professional:

Àmbit professional:

Desenvolupa la seva activitat professional en empreses públiques i privades, tant per compte propi com d'altri, dedicades a la instal·lació, manteniment i millora de jardins d'interior, exterior i zones verdes. Així mateix, està capacitada per realitzar tractaments plaguicides segons l'activitat regulada per la normativa corresponent.

Sectors productius:

S'ubica en el sector agrari, dins del subsector de jardineria, en les activitats productives següents:

- Serveis públics de parcs, jardins i àrees naturals.
- Empreses de jardineria d'interior, exterior i/o zones verdes.
- Activitats relacionades amb l'urbanisme.
- Activitats relacionades amb la implantació i manteniment de zones periurbanes enjardinades dedicades a l'esbarjo.
- Empreses d'àmbit esportiu i de camps de golf.

Ocupacions i llocs de treball rellevants:

6022.002.4 Treballador/a d'hortes, vivers i jardins, en general.

6022.012.1 Treballador/a i conservador/a de parcs urbans, jardins històrics i botànics.

6022.010.1 Jardiner/a, en general.

Jardiner/a cuidador/a de camps d'esport.

Treballador/a qualificat/ada en la instal·lació de jardins i zones verdes.

Treballador/a qualificat/ada de manteniment i millora de jardins i zones verdes.

Treballador/a qualificat/ada per compte propi en empresa de jardineria.

Requisits necessaris per a l'exercici professional:

La formació que estableix aquest Reial decret en el mòdul formatiu de control fitosanitari garanteix el nivell de coneixements necessari per possibilitar la realització de tractaments plaguicides en el nivell de capacitació qualificat, d'acord amb les exigències del Reial decret 3349/1983, de 30 de novembre, pel qual s'aprova la Reglamentació tecnicosanitària per a la fabricació, comercialització i utilització de plaguicides.

D'acord amb l'Ordre del Ministeri de la Presidència, de 8 de març de 1994, per la qual s'estableix la normativa reguladora de l'homologació de cursos de capacitació per realitzar tractaments amb plaguicides, l'instal·lador/a i mantenidor/a de jardins i zones verdes haurà de tenir el nivell de capacitació qualificat, que haurà d'acreditar mitjançant el carnet corresponent de manipulador/a de productes fitosanitaris.

Durada de la formació associada: 470 hores.

Relació de mòduls formatius i unitats formatives:

MF0531_2: Instal·lació de jardins i zones verdes. (150 hores)

- UF0019: Preparació del medi de conreu. (60 hores)
- UF0020: Operacions per a la instal·lació de jardins i zones verdes. (90 hores)

MF0532_2: Manteniment i millora de jardins i zones verdes. (120 hores)

- UF0021: Manteniment i millora d'elements vegetals. (60 hores)
- UF0022: Manteniment i millora d'elements no vegetals. (60 hores)

MF0525_2: Control fitosanitari. (120 hores)

- UF0006: Determinació de l'estat sanitari de les plantes, sòl i instal·lacions i elecció dels mètodes de control. (60 hores)
- UF0007: Aplicació de mètodes de control fitosanitaris en plantes, sòl i instal·lacions. (60 hores)

MP0007: Mòdul de pràctiques professionals no laborals d'instal·lació i manteniment de jardins i zones verdes (80 hores)

II. PERFIL PROFESSIONAL DEL CERTIFICAT DE PROFESSIONALITAT

Unitat de competència 1

Denominació: INSTAL·LAR JARDINS D'INTERIOR, EXTERIOR I ZONES VERDES

Nivell: 2

Codi: UC0531_2

Realitzacions professionals i criteris de realització

RP1: realitzar el replantejament del projecte de jardineria, tant d'interior com d'exterior, sobre el terreny i interpretar correctament les instruccions de treball, per a la instal·lació del jardí o zona verda.

CR1.1 Els mesuraments s'efectuen, en els plànols del projecte, i s'obtenen les mides precises per al seu replantejament en el terreny.

CR1.2 El replantejament del projecte es realitza seqüencialment aplicant-hi la tècnica i els mitjans de senyalització adequats.

CR1.3 Les senyalitzacions necessàries per a la distribució del material vegetal, les infraestructures, el mobiliari i l'equipament se situen sobre el terreny.

CR1.4 Les tasques de replantejament es realitzen complint les especificacions establertes en el pla de prevenció de riscos laborals de l'empresa i sense provocar cap deteriorament del medi ambient.

RP2: preparar el terreny, utilitzant la maquinària i els mitjans adequats, amb la finalitat de condicionar-lo per a la fase d'instal·lació del jardí o zona verda.

CR2.1 El terreny es neteja i s'esbrossa per deixar-lo en condicions adequades de conreu, amb la maquinària, equips i eines adequats.

CR2.2 Els moviments de terres i cubacions es realitzen d'acord amb els mesuraments i instruccions donades i amb la maquinària, equips i eines adequats.

CR2.3 Les tasques de preparació del terreny s'efectuen amb la maquinària, equips i eines adequats, segons les especificacions del projecte i/o les instruccions donades.

CR2.4 Les esmenes i adobaments s'aporten i s'incorporen al terreny seguint les instruccions donades.

CR2.5 La maquinària i els equips per a la preparació del terreny se seleccionen, es manegen i es mantenen de conformitat amb les especificacions tècniques.

CR2.6 Els treballs realitzats per compte propi en la preparació del terreny, no inclosos en el projecte, es valoren econòmicament per oferir-ne per endavant els costos.

CR2.7 Les tasques de preparació del terreny es realitzen complint les especificacions establertes en el pla de prevenció de riscos laborals de l'empresa i sense provocar cap deteriorament del medi ambient.

RP3: preparar els contenidors segons el que estableix el projecte i emprar les eines i els mitjans adequats.

CR3.1 Els substrats es reben i es classifiquen segons la seva naturalesa, seguint les especificacions tècniques.

CR3.2 Es comprova que les característiques dels substrats compleixen les especificacions tècniques del projecte; en cas contrari, se'n comuniquen les incidències.

CR3.3 Les mescles de substrats es fan segons les especificacions tècniques, tenint en compte les exigències de les diferents espècies vegetals a implantar.

CR3.4 Es comprova que les característiques dels contenidors, quant al material, l'estètica, les mides i durabilitat entre d'altres, corresponen a les definides en el projecte.

CR3.5 Els contenidors, en cas de no estar prou definits en el projecte, se seleccionen segons les seves característiques i la funció que acompliran.

CR3.6 Els adobs s'incorporen, en la preparació dels contenidors, seguint les instruccions donades per cobrir les necessitats de les plantes.

CR3.7 Els contenidors s'omplen amb les mescles de substrats per al bon desenvolupament de les plantes.

CR3.8 Els treballs realitzats per compte propi per a la preparació dels contenidors, no inclosos en el projecte, es valoren econòmicament per oferir per endavant els costos dels treballs.

CR3.9 Les tasques de preparació dels substrats es fan complint les especificacions establertes en el pla de prevenció de riscos laborals de l'empresa i sense provocar cap deteriorament del medi ambient.

RP4: realitzar petites obres d'infraestructures senzilles i la instal·lació del mobiliari i equipament definits en el projecte.

CR4.1 Les petites obres d'infraestructura, la instal·lació de l'equipament i mobiliari es realitzen seguint les especificacions del projecte.

CR4.2 El muntatge de les xarxes de reg i drenatge es realitza amb les especificacions definides en el projecte i amb la maquinària, equips i eines adequats.

CR4.3 El funcionament de les xarxes de reg i drenatge es revisa en totes les zones del jardí, tant d'interior com d'exterior, o zona verda, prenent les mesures oportunes en cas de no ser l'adequat.

CR 4.4 La instal·lació del sistema d'hidroponia es realitza i es comprova que cobreix les necessitats hídriques i nutritives de les plantes, especificades en el projecte.

CR4.5 Els treballs realitzats per compte propi per a la instal·lació d'infraestructures bàsiques, mobiliari i equipament es valoren econòmicament per oferir-ne per endavant els costos.

CR4.6 La maquinària i els equips per a la instal·lació d'infraestructures bàsiques, mobiliari i equipament se seleccionen, es manegen i es mantenen de conformitat amb les especificacions tècniques.

CR4.7 La instal·lació d'infraestructures bàsiques, mobiliari i equipament es realitza complint les especificacions establertes en el pla de prevenció de riscos laborals de l'empresa i sense provocar cap deteriorament del medi ambient.

RP5: realitzar les tasques de sembra del material vegetal complint les especificacions del projecte.

CR5.1 El material vegetal per a la sembra es rep i es comprova que s'ajusta a les característiques, quantitats i qualitats preestablertes.

CR5.2 Es comprova que les condicions ambientals de l'espai d'un jardí interior (llum, orientació, temperatura i humitat) són les idònies per a les espècies objecte de projecte i, en cas contrari, se'n comuniquen les incidències.

CR5.3 El reg d'implantació es fa amb la dosi i en el moment adequat.

CR5.4 S'empren les llavors o pans d'herba adequats, en la sembra o col·locació de pans d'herba de prades i gespes, en la proporció requerida, d'acord amb el replantejament i amb les tasques de compactació, refinació, últim anivellament, aportació de cobresembra, entre d'altres, establertes en el projecte.

CR5.5 Les prades es reguen amb la quantitat d'aigua requerida i en el moment adequat per aconseguir una bona nascència.

CR5.6 El primer tall de la prada es realitza en el moment oportú i a l'alçada requerida per a un arrelament i una uniformat perfectes.

CR5.7 Els treballs realitzats per compte propi per a la sembra, no inclosos en el projecte, es valoren econòmicament per oferir-ne per endavant els costos.

CR5.8 La maquinària i els equips per a la sembra se seleccionen, es manegen i es mantenen correctament.

CR5.9 Les tasques de sembra es realitzen complint les especificacions establertes en el pla de prevenció de riscos laborals de l'empresa i sense provocar cap deteriorament del medi ambient.

RP6: plantar els arbres, els arbustos o les plantes especificats en el projecte, de manera que se n'asseguri la implantació.

CR6.1 El material vegetal per a la plantació es rep i es comprova que s'ajusta a les característiques, quantitats i qualitats preestablertes, es condiciona, si s'escau, i es protegeix per conservar-lo adequadament fins al moment de la plantació.

CR6.2 Es comprova que les condicions ambientals de l'espai d'un jardí interior (llum, orientació, temperatura i humitat) són les idònies per a les espècies objecte de projecte i, en cas contrari, se'n comuniquen les incidències.

CR6.3 Els clots (en mida i profunditat), el marc i la distribució de la plantació es duen a terme amb la maquinària, equips i eines adequats seguint els procediments establerts.

CR6.4 La plantació es realitza aplicant-hi les tècniques específiques en cada cas i seguint les instruccions de treball (profunditat, compactació del terreny, fixació de la planta, reg, asprada, adobament i mescla de terres).

CR6.5 Les figures, alineacions i masses de diferent material vegetal es realitzen d'acord amb el replantejament.

CR6.6 Les marres es localitzen i se'n fa la reposició amb plantes amb les mateixes característiques i la mateixa qualitat.

CR6.7 Els treballs realitzats per compte propi per a la plantació, no inclosos en el projecte, es valoren econòmicament per oferir-ne per endavant els costos.

CR6.8 La maquinària i els equips per a la plantació se seleccionen, es manegen i es mantenen segons les especificacions tècniques.

CR6.9 Les tasques de plantació i sembra es realitzen complint les especificacions establertes en el pla de prevenció de riscos laborals de l'empresa i sense provocar cap deteriorament del medi ambient.

Context professional

Mitjans de producció i/o creació de serveis

Equips de recollida de mostres. Equips de mesura. Material de dibuix i de planimetria. Maquinària, material i eines d'instal·lació de jardins i zones verdes. Equip de protecció individual. Adobs, torbes, sorres, terres vegetals, llavors i material vegetal. Projecte de jardineria d'interior i/o exterior. Pla d'actuació. Inventari d'espècies. Equips de reg, fertirrigació i hidroponia. Anàlisi de sòls i d'aigües de reg. Plantes de jardineria d'interior i exterior (arbres, arbustos i herbàcies) de diferents formes, color i mides. Flora autòctona del terreny objecte d'actuació. Mobiliari i equipament. Contenidors.

Productes o resultat del treball

Jardí, d'interior i exterior, o zona verda implantats i infraestructures del jardí i mobiliari ben instal·lats i en bon estat. Valoració econòmica del treball propi, no inclòs en el projecte.

Informació utilitzada o generada

Manuais de botànica, flora i ecologia vegetal. Catàlegs d'espècies vegetals i les seves característiques. Manuais de sistemes hidropònics, d'adobament i conreus en general. Catàlegs d'utilització i manteniment de la maquinària. Informació sobre sòls, climatologia, botànica. Reg: sistemes, característiques i utilització. Catàleg i instruccions de muntatge de mobiliari i diferent material d'infraestructura de jardins d'interior i exterior. Projecte de jardineria d'interior i exterior: mesuraments, plànols, pressupostos. Informació sobre anàlisi de terres, aigües, adobs. Catàlegs de llavors, d'espècies vegetals, d'adobs. Bibliografia botànica general i específica sobre les espècies que cal emprar. Catàlegs sobre ús i manteniment dels sistemes de reg i hidroponia. Catàlegs de material d'infraestructura. Instruccions de maneig de sistemes de control ambiental. Pla de prevenció de riscos

laborals i legislació específica en matèria de jardineria i medi ambient. Tarifes de preus de materials i mà d'obra.

Unitat de competència 2

Denominació: MANTENIR I MILLORAR JARDINS D'INTERIOR, EXTERIOR I ZONES VERDES

Nivell: 2

Codi: UC0532_2

Realitzacions professionals i criteris de realització

RP1: elaborar el calendari de les tasques de manteniment d'un jardí per preveure i organitzar el treball que s'ha de realitzar.

- CR1.1 La informació necessària per a la realització d'un calendari de manteniment es recopila i s'analitza per adequar-la tant com es pugui a les peculiaritats del jardí o zona verda.
- CR1.2 Les tasques de poda i adobament, entre d'altres de previstes, es plasmen de manera seqüencial al calendari, a fi que es facin servir com a guia de treball.
- CR1.3 En el calendari, s'hi reflecteixen els temps aproximats de realització de cadascuna de les tasques previstes en la millora, manteniment o recuperació del jardí o zona verda.
- CR1.4 El calendari d'actuacions de manteniment s'actualitza en funció de les necessitats del jardí.

RP2: realitzar tasques de manteniment, conservació o restauració del jardí o zona verda, aplicant-hi les tècniques adequades per al desenvolupament correcte.

- CR2.1 Les tasques culturals (escardes, bines, estassades, entre d'altres) i de neteja, es fan d'acord amb el pla general establert.
- CR2.2 La planta de temporada se selecciona en funció de la mida, vigor, color i desenvolupament, i es planta en el marc adequat segons l'espècie, per tal d'aconseguir uniformitat en els massissos.
- CR2.3 Les tasques de poda dels elements vegetals es realitzen d'acord amb les característiques pròpies de cada espècie vegetal, funcionalitat i objectius que es pretenguin aconseguir.
- CR2.4 Les tasques de manteniment i conservació de la gespa (aeració, encebament, restoble, tall, perfilada, entre d'altres), es realitzen de conformitat amb el pla establert.
- CR2.5 Les reposicions de marres d'elements vegetals es realitzen segons les característiques idònies per al jardí objecte d'actuació i seguint el pla establert.
- CR2.6 Les tasques realitzades per compte propi, no incloses en el projecte, per al manteniment, conservació o restauració del jardí o zona verda es valoren econòmicament per oferir per endavant els costos dels treballs.
- CR2.7 La maquinària, els equips i/o les eines per dur a terme les tasques per al manteniment, conservació o restauració del jardí o zona verda, se seleccionen, es manegen i es mantenen de conformitat amb les especificacions tècniques.
- CR2.8 Les tasques per al manteniment, conservació o restauració del jardí o zona verda es realitzen complint les especificacions establertes en el pla de prevenció de riscos laborals de l'empresa i sense provocar cap deteriorament del medi ambient.

RP3: realitzar les tasques de reg i adobament per satisfer les necessitats hídriques i nutricionals del material vegetal del jardí o zona verda.

- CR3.1 Els adobs s'incorporen amb la maquinària, equips i eines adequats, seguint el pla establert de manera que es cobreixin les necessitats nutritives de les plantes.
- CR3.2 Els regs es realitzen amb la dosi i les freqüències indicades i se'n comprova l'eficiència.
- CR3.3 Les gespes i prades es mantenen pel que fa a adobament i reg segons el pla establert.



CR3.4 Els substrats es reposen per al bon desenvolupament de les espècies vegetals. CR3.5 Els treballs de reg o adobament realitzats per compte propi, no inclosos en el projecte, per al manteniment, conservació o restauració de jardins es valoren econòmicament per oferir per endavant els costos dels treballs.

CR3.6 La maquinària i els equips utilitzats en el reg i adobament del jardí o zona verda se seleccionen, es manegen i es mantenen de conformitat amb les especificacions tècniques.

CR3.7 Les tasques de reg o adobament del jardí o zona verda es realitzen complint les especificacions establertes en el pla de prevenció de riscos laborals de l'empresa i sense provocar cap deteriorament del medi ambient.

RP4: realitzar les tasques de manteniment, conservació i reposició dels elements no vegetals del jardí, aplicant-hi les tècniques adequades.

CR4.1 Els elements pertanyents a la infraestructura del jardí o zona verda, com ara tanques, camins, zona d'esbarjo infantil, entre d'altres, són mantinguts i conservats seguint les instruccions de treball.

CR4.2 El mobiliari del jardí, com ara bancs, papereres, fonts, entre d'altres, són mantinguts, conservats o reposats. Fins i tot, si és necessari, s'hi fan petites obres i adaptacions elèctriques, segons les indicacions rebudes.

CR4.3 El reg i els drenatges instal·lats al jardí i/o zona verda es mantenen i es conserven segons les indicacions rebudes.

CR4.4 Els treballs realitzats per compte propi, no inclosos en projecte, per al manteniment, conservació o reposició dels elements no vegetals del jardí, es valoren econòmicament per oferir per endavant els costos dels treballs.

CR4.5 La maquinària i els equips per dur a terme la restauració del jardí o zona verda se seleccionen, es manegen i es mantenen de conformitat amb les especificacions tècniques.

CR4.6 Les tasques de manteniment, conservació i reposició dels elements no vegetals del jardí es realitzen complint les especificacions establertes en el pla de prevenció de riscos laborals de l'empresa i sense provocar cap deteriorament del medi ambient.

Context professional

Mitjans de producció i/o creació de serveis

Equips de presa de mostres. Material, eines, equips i maquinària de conservació i manteniment. Equip de protecció individual. Adobs, torbes, sorres, llavors i elements vegetals. Productes fitosanitaris. Projecte de manteniment i millora. Inventari d'espècies. Equips de reg i fertirrigació. Plantes de jardineria (arbres, arbustos i herbàcies), formes, color i mides de les plantes. Flora autòctona del terreny objecte d'actuació. Material per a la realització de petites obres d'infraestructura. Mobiliari i equipament.

Productes o resultat del treball

Jardí, d'interior i exterior, o zona verda en bones condicions de manteniment, millorats i/o restaurats. Valoració econòmica del treball propi, no inclòs en el projecte.

Informació utilitzada o generada

Manuais de botànica i flora. Catàlegs d'espècies, amb característiques i llista de preus. Llista de preus de treballs de conservació i manteniment de jardineria d'interior i exterior. Manuals de sistema de reg i adobament. Informació sobre sòls, climatologia, botànica. Catàlegs d'utilització i manteniment de maquinària. Reg: sistemes, característiques i utilització. Catàleg i instruccions de mobiliari i diferent material d'infraestructura de jardins d'interior i exterior. Catàlegs i llistes de preus de plantes de viver i altre material vegetal. Llista de tarifes de treballs de conservació i manteniment d'àrees enjardinades. Projecte de manteniment i millora. Informació sobre anàlisis de terres, aigües, adobs i substrats. Catàlegs de llavors, d'espècies vegetals, d'adobs. Bibliografia botànica general i específica sobre les espècies que cal utilitzar. Inventari d'espècies que tingui en compte el seu desenvolupament i estat fitosanitari. Catàlegs sobre ús i manteniment dels sistemes de reg. Catàlegs de material

d'infraestructura. Pla de prevenció de riscos laborals i de legislació específica en matèria de jardineria i medi ambient. Tarifes de preus de materials i mà d'obra.

Unitat de competència 3

Denominació: CONTROLAR LES PLAGUES, MALALTIES, MALES HERBES I FISIOPATIES

Nivell: 2

Codi: UC0525_2

Realitzacions professionals i criteris de realització

RP1: determinar l'estat sanitari de les plantes, sòl i instal·lacions, per adoptar les mesures oportunes.

CR1.1 Les unitats de mostreig s'assenyalen en el terreny aplicant-hi el protocol establert.

CR1.2 Els sistemes de vigilància i detecció de problemes fitosanitaris s'apliquen correctament i en el moment adequat.

CR1.3 La fauna auxiliar, plagues, malalties, carències nutricionals, males herbes i fisiopaties més freqüents es determinen i es quantifiquen.

CR1.4 Els agents causants dels danys més freqüents s'identifiquen segons les seves característiques biològiques, morfològiques i ambientals.

CR1.5 Les mostres afectades per agents no identificats es preparen i s'envien al laboratori o estació fitopatològica corresponents seguint les normes adequades.

RP2: determinar, en els casos de danys més freqüents, els mètodes per al control sanitari de plantes, sòl i instal·lacions, tenint en compte les bones pràctiques agrícoles.

CR2.1 Les dades climatològiques, així com informació d'estacions d'avís, s'analitzen i s'actualitzen convenientment.

CR2.2 La incidència de plagues, malalties, males herbes i fisiopaties es determina en funció del protocol establert.

CR2.3 Els mètodes de control, físics, químics, biològics o culturals s'escullen tenint en compte factors de seguretat alimentària, d'acord amb el pla de prevenció de riscos laborals de l'empresa, la normativa de seguretat en l'ús de plaguicides i els manuals de bones pràctiques agràries i ambientals.

RP3: aplicar els mètodes de control fitosanitari de plagues, malalties, males herbes i fisiopaties en plantes, sòl i instal·lacions, seguint les especificacions tècniques establertes i manejant adequadament la maquinària i les eines.

CR3.1 Els vehicles, les màquines i les eines utilitzats en l'aplicació de mètodes de control es revisen i es fan les operacions de manteniment necessàries.

CR3.2 Les màquines i eines es regulen correctament tenint en compte el tipus de control que cal efectuar.

CR3.3 Els productes es barregen segons els procediments recomanats pel fabricant i la normativa vigent.

CR3.4 Els dispositius de seguretat en les màquines i equips de control fitosanitari es revisen per comprovar que funcionen correctament.

CR3.5 Els controls fitosanitaris s'efectuen amb els productes, les dosis i en el moment establerts segons les especificacions tècniques recomanades.

CR3.6 Els equips de protecció requerits per al treball es mantenen i s'utilitzen correctament seguint les instruccions del fabricant.

CR3.7 Els controls fitosanitaris es realitzen tenint en compte factors de seguretat alimentària, d'acord amb el pla de prevenció de riscos laborals de l'empresa, la normativa de seguretat en l'ús de plaguicides i els manuals de bones pràctiques agràries i ambientals.

Context professional

Mitjans de producció i/o creació de serveis

Equips de detecció de plagues i malalties: lupes, paranyes, esquers. Feromones. Equips per a l'aplicació de productes fitosanitaris autopropulsats o per tracció: polvoritzadors hidràulics, hidropneumàtics (atomitzadors), pneumàtics (nebulitzadors), centrífugs, termopneumàtics, empolvoradors. Equips de control d'aplicació de productes fitosanitaris. Mitjans d'accionament i tracció: tractores, motors tèrmics i elèctrics. Material per a control i calibratge d'equips. Equips de neteja. Productes fitosanitaris agroquímics i biològics, contenidors per a l'emmagatzematge i transport. Plaguicides d'ús ambiental i alimentari. Equips de protecció individual.

Productes o resultat del treball

Control integrat de les plagues i de les herbes dels conreus i de les instal·lacions de manera que s'asseguri la producció sense risc per a les persones i el medi ambient.

Informació utilitzada o generada

Normativa de seguretat en el treball i tecnicosanitària sobre fabricació, comercialització i utilització de plaguicides i productes fitosanitaris, les seves limitacions d'ús, terminis de seguretat i nivells tolerables de residus. Fitxes de camp. Mapes meteorològics per a èpoques oportunes de tractaments. Manual de productes fitosanitaris. Sistema harmonitzat comunitari d'autorització per comercialitzar i fer servir els productes. Manual de bones pràctiques ambientals. Manuals de seguretat alimentària. Fitxes amb informació sobre data, durada, rendiment i incidències de les operacions realitzades.

III. FORMACIÓ DEL CERTIFICAT DE PROFESSIONALITAT

MÒDUL FORMATIU 1

Denominació: INSTAL·LACIÓ DE JARDINS I ZONES VERDES

Codi: MF0531_2

Nivell de qualificació professional: 2

Associat a la unitat de competència:

UC0531_2 Instal·lar jardins d'interior, exterior i zones verdes

Durada: 150 hores

UNITAT FORMATIVA 1

Denominació: PREPARACIÓ DEL MEDI DE CONREU

Codi: UF0019

Durada: 60 hores

Referent de competència: Aquesta unitat formativa es correspon amb les RP2 i RP3

Capacitats i criteris d'avaluació

C1: descriure els treballs necessaris, els mitjans i la maquinària més idonis per preparar el terreny i, en un cas pràctic, realitzar les tasques de preparació per a la implantació d'un jardí o zona verda.

CE1.1 Identificar i explicar les característiques que defineixen el jardí interior.

CE1.2 Exposar la seqüència dels treballs de neteja, conreu i preparació del terreny.

CE1.3 Descriure els sistemes d'estasada, neteja del terreny i altres per preparar-lo.

CE1.4 Esmentar i explicar cadascuna de les tasques de preparació del terreny.

CE1.5 Reconèixer i explicar l'ús de les màquines, eines i mitjans apropiats per a cada tasca de preparació del terreny.

CE1.6 Identificar les característiques edafològiques bàsiques del terreny.

CE1.7 Enumerar i explicar les característiques dels tipus d'esmenes i adobs utilitzats en la preparació del sòl.

CE1.8 Exposar les mesures de protecció mediambiental i de prevenció de riscos laborals que cal tenir en compte en la realització de les tasques preparatòries per implantar un jardí o una zona verda.

CE1.9 En un cas pràctic d'implantació d'un jardí o zona verda, degudament caracteritzats:

- Estassar i netejar el terreny.
- Realitzar les tasques de preparació del terreny.
- Adobar i esmenar el terreny.
- Seleccionar, preparar, manejar i mantenir la maquinària, els equips i les eines adequats a cada tasca.
- Determinar els costos de les tasques preparatòries.
- Aplicar les mesures de prevenció de riscos laborals i normativa mediambiental específiques.

C2: explicar les característiques dels adobs, substrats i recipients utilitzats en jardineria i preparar els contenidors per utilitzar-los en jardins d'interior i/o d'exterior.

- CE2.1 Esmentar i explicar cadascun dels treballs de preparació dels contenidors.
- CE2.2 Descriure les característiques dels diferents substrats utilitzats en jardineria.
- CE2.3 Explicar les característiques dels adobs utilitzats en jardineria d'interior.
- CE2.4 Identificar les característiques dels contenidors quant al material, estètica, mides i durabilitat, entre d'altres.
- CE2.5 Reconèixer i descriure l'ús dels equips i eines utilitzats en la preparació de contenidors.
- CE2.6 Exposar les mesures de protecció mediambiental i de prevenció de riscos laborals que cal tenir en compte en la realització de la preparació dels contenidors per implantar-los.
- CE2.7 En un cas pràctic de preparació de contenidors d'un jardí d'interior i/o d'exterior, degudament caracteritzat:
- Seqüenciar les tasques de preparació de contenidors.
 - Rebre i classificar els substrats que cal fer servir en cada cas.
 - Seleccionar els contenidors segons la seva finalitat.
 - Realitzar la mescla de substrats més idònia per a cada espècie.
 - Seleccionar, preparar, manejar i mantenir els equips i les eines adequats a cada tasca.
 - Realitzar l'aportació d'adobs necessaris.
 - Determinar els costos dels treballs de preparació de contenidors.
 - Aplicar les mesures de prevenció de riscos laborals i normativa mediambiental.

Continguts

1. Preparació del terreny

- Propietats físiques dels sòls:
 - o Textura.
 - o Estructura.
 - o Porositat.
 - o Permeabilitat.
- Propietats químiques dels sòls:
 - o pH.
 - o Conductivitat elèctrica.
 - o Capacitat d'intercanvi catiònic.
- Propietats biològiques dels sòls:
 - o Matèria orgànica i humus.
 - o Activitat biològica.
- Mostreig de sòls.
- Conreu del sòl:
 - o Objectius.
 - o Condicionants.
 - o Tipus de tasques.
- Maquinària i eines més utilitzades en la preparació del sòl:
 - o Tractor agrícola.
 - o Motocultor i motoaixada.
 - o Eines agrícoles.
- Adobament de fons i esmenes:
 - o Tipus.
 - o Característiques.
 - o Aplicació.

2. Substrats

- Components per a l'elaboració de substrats:
 - o Torba.
 - o Fibra de coco.
 - o Residus forestals.
 - o Compost.
 - o Sorres.
 - o Graves.
 - o Lapid·li.
 - o Perlita.

- Vermiculita.
 - Altres components.
- Característiques dels substrats:
 - Estabilitat física.
 - Densitat.
 - Aeració.
 - Capacitat de retenció d'aigua.
 - Altres característiques.
- Preparació de substrats:
 - Realització de mesclures.
 - Correcció.
 - Adobament.
 - Desinfecció.

3. Contenidors

- Materials utilitzats:
 - Fang cuit.
 - Plàstic.
 - Metall.
 - Paper.
 - Fibres vegetals (torba, fusta, etc.).
 - Fibres sintètiques no teixides.
 - Altres materials.
- Característiques dels contenidors:
 - Formes i volums dels recipients.
 - Color.
 - Opacitat de les parets.
 - Porositat i permeabilitat.
 - Permeabilitat a la penetració d'arrels.
 - Durabilitat del material.

4. Valoració econòmica

- Pautes per confeccionar petits pressupostos:
 - Mesuraments i càlculs.
 - Preus de mercat.
 - Elaboració de pressupostos.
- Valoració de costos dels treballs de preparació del medi de conreu:
 - Preparació del terreny.
 - Elaboració de substrats.
 - Preparació de contenidors.

5. Legislació

- Normativa en matèria de prevenció de riscos laborals:
 - Llei 31/1995 de prevenció de riscos laborals.
 - Altres lleis aplicables.
- Normativa en matèria de protecció mediambiental:
 - Lleis aplicables en relació amb la contaminació del medi i la gestió de residus.
 - Bones pràctiques ambientals.

UNITAT FORMATIVA 2

Denominació: OPERACIONS PER A LA INSTAL·LACIÓ DE JARDINS I ZONES VERDES

Codi: UF0020

Durada: 90 hores

Referent de competència: Aquesta unitat formativa es correspon amb les RP1, RP4, RP5 i RP6.

Capacitats i criteris d'avaluació

C1: descriure les operacions necessàries per al replantejament d'un jardí exterior o interior i dur-les a terme en un cas pràctic, interpretar el projecte de jardineria i utilitzar els mitjans adequats per a això.

CE1.1 Interpretar els sistemes de representació d'un plànol i la simbologia utilitzada.

CE1.2 Exposar els mètodes de mesurament, cubicació i replantejament d'un terreny.

CE1.3 Identificar els diferents instruments de mesurament i explicar-ne l'ús.

CE1.4 Identificar els diferents mitjans de senyalització de punts de replantejament sobre el terreny.

CE1.5 Esmentar i explicar cadascuna de les fases del replantejament.

CE1.6 Exposar les mesures de protecció mediambiental i de prevenció de riscos laborals que cal tenir en compte en la realització del replantejament d'un jardí.

CE1.7 A partir d'un cas i/o supòsit pràctic de replantejament d'un jardí o zona verda, degudament caracteritzats:

- Interpretar el plànol amb tots els seus elements.
- Identificar i relacionar les característiques topogràfiques del terreny.
- Identificar els mitjans materials necessaris per al replantejament.
- Realitzar els mesuraments, les petites cubicacions, senyalitzacions i el replantejament de manera seqüencial.
- Aplicar les mesures de prevenció de riscos laborals i normativa mediambiental.

C2: identificar els elements no vegetals d'un jardí o zona verda i realitzar petites obres per construir infraestructures senzilles i instal·lar-hi l'equipament i el mobiliari, segons les especificacions tècniques del projecte.

CE2.1 Descriure les diferents infraestructures possibles del jardí d'interior i exterior, i els materials i mitjans utilitzats en la construcció.

CE2.2 Explicar els diferents sistemes de reg i drenatge i els seus components.

CE2.3 Descriure el sistema d'hidroponia i identificar-ne els components.

CE2.4 Esmentar el mobiliari d'un jardí d'interior i exterior.

CE2.5 Reconèixer i explicar l'ús de les màquines, eines i mitjans apropiats per a la realització de petites obres d'infraestructures senzilles i la instal·lació d'equipament i mobiliari.

CE2.6 Exposar les mesures de protecció mediambiental i de prevenció de riscos laborals que cal tenir en compte en la realització de la instal·lació de les infraestructures, equipament i mobiliari bàsic.

CE2.7 En un cas i/o supòsit pràctic d'instal·lació d'un sistema de reg i/o drenatge, degudament caracteritzat:

- Seqüenciar les fases de la instal·lació del sistema de reg i/o drenatge.
- Seqüenciar les fases de la instal·lació del sistema hidropònic.
- Realitzar la instal·lació de reg i/o drenatge i comprovar-ne el funcionament correcte.
- Fer la instal·lació del sistema hidropònic i comprovar-ne el funcionament correcte.
- Determinar els costos de la instal·lació del sistema.
- Seleccionar, preparar, manejar i mantenir la maquinària, els equips i les eines adequats a cada tasca.
- Aplicar les mesures de prevenció de riscos laborals i normativa mediambiental.

CE2.8 A partir d'un cas i/o supòsit pràctic d'instal·lació d'infraestructura, equipament o mobiliari d'un jardí o zona verda ben caracteritzada:

- Seqüenciar les operacions necessàries per dur a terme petites obres de construcció d'infraestructures senzilles del jardí.
- Realitzar petites obres de construcció d'infraestructures senzilles i d'instal·lació d'equipament o mobiliari.
- Seleccionar, preparar, manejar i mantenir la maquinària, els equips i les eines adequats a cada tasca.
- Determinar els costos de la instal·lació d'infraestructures, equipament i mobiliari bàsics.
- Aplicar les mesures de prevenció de riscos laborals i normativa mediambiental.

C3: reconèixer les espècies vegetals d'un jardí i els sistemes per implantar-lo i, en un cas pràctic, realitzar la sembra o plantació dels elements vegetals de manera concorde amb el disseny del jardí o zona verda.

CE3.1 Identificar les principals espècies de plantes ornamentals utilitzades en un jardí, tant d'interior com d'exterior, i exposar les característiques de cada espècie.

CE3.2 Descriure la presentació de comercialització de les espècies vegetals i les seves normes de qualitat.

CE3.3 Descriure les operacions de recepció, comprovació, condicionament i conservació del material vegetal per implantar-lo posteriorment.

CE3.4 Relacionar i explicar cadascuna de les fases de sembra i plantació d'espècies vegetals en un jardí o zona verda.

CE3.5 Explicar els diferents sistemes de plantació i/o sembra de les espècies vegetals d'un jardí.

CE3.6 Reconèixer i explicar l'ús i el funcionament de les màquines, eines i mitjans apropiats per a la sembra i plantació dels elements vegetals d'un jardí.

CE3.7 Exposar les mesures de protecció mediambiental i de prevenció de riscos laborals que cal tenir en compte en la realització de la sembra i plantació dels elements vegetals d'un jardí.

CE3.8 Sobre un cas/supòsit pràctic, degudament establert, d'implantació d'espècies vegetals (inclosa la gespa), utilitzades en un jardí:

- Realitzar les operacions de preparació del terreny per a la seva plantació o sembra.
- Realitzar les operacions de preparació de substrats.
- Realitzar les mesclures de llavors de gespa.
- Realitzar les plantacions d'arbres i arbustos.
- Sembrar gespes o realitzar la col·locació de pans d'herba.
- Realitzar figures, alineacions i masses de diferents materials vegetals.
- Seleccionar, preparar, manejar i mantenir la maquinària, els equips i les eines adequats a cada tasca.
- Realitzar el reg de plantació o sembra.
- Efectuar les primeres operacions de manteniment de les plantacions i sembres.
- Determinar els costos de les tasques de sembra i plantació.
- Aplicar les mesures de prevenció de riscos laborals i normativa mediambiental.

Continguts

1. Principis de jardineria

- Estils de jardineria:
 - o Medieval.
 - o Àrab.
 - o Renaixentista.
 - o Anglès.
 - o Francès.
 - o Japonès.
 - o Altres estils.
- Zonificació de jardins i zones verdes:
 - o Classificació de les diferents zones.

- Característiques pròpies de cada zona.
- Tècniques utilitzades en el disseny de jardins:
 - Factors que s'han de tenir en compte.
 - Principis de disseny.
- Elements d'un jardí:
 - Elements vegetals.
 - Elements no vegetals.

2. Replantejament de projectes d'instal·lació de jardins i zones verdes

- Ús de la documentació del projecte:
 - Memòria.
 - Plànols.
 - Plec de condicions.
 - Pressupost
- Interpretació de plànols i croquis.
- Temporalització dels treballs que cal fer.
- Replantejament dels elements que preveu el projecte:
 - Estris de replantejament.
 - Tècniques de replantejament.
 - Mesuraments i cubicacions.

3. Construcció i instal·lació d'infraestructures, equipament i mobiliari de jardins

- Infraestructures:
 - Definició
 - Tipus (camins, tancaments, estanys, etc.).
 - Característiques.
- Equipament:
 - Definició.
 - Tipus (xarxa elèctrica, xarxa de sanejament, jocs infantils, etc.).
 - Característiques.
- Mobiliari:
 - Definició.
 - Tipus (lluminàries, bancs, papereres, etc.).
 - Característiques.
- Principals materials utilitzats en la construcció i instal·lació d'infraestructures, equipaments i mobiliari:
 - Formigó.
 - Ferro i altres metalls.
 - Fusta.
 - Plàstic.
 - Altres materials.
- Establiment d'infraestructures, equipament i mobiliari:
 - Tècniques emprades.
 - Maquinària, equips i eines necessaris.

4. Implantació d'elements vegetals del jardí

- Espècies vegetals d'interès ornamental:
 - Classificació i identificació de les principals espècies.
 - Característiques més importants.
 - Usos de les plantes ornamentals en jardineria.
- Adquisició del material vegetal:
 - Normes de qualitat del material vegetal.
 - Recepció i condicionament de plantes.
 - Conservació del material vegetal.
- Sembra:
 - Mètodes de sembra.
 - Dosis de sembra.
 - Maquinària i eines que cal fer servir.
- Plantació:

- Obertura de clots.
- Aportació d'adobs i esmenes.
- Condicionament del material vegetal.
- Tècniques de plantació.
- Mètodes d'asprada.
- Maquinària i eines que cal fer servir.

5. Implantació de gespes

- Espècies cespitoses més comunes.
 - Espècies de clima temperat.
 - Espècies de climes subtropicals i mediterranis.
- Barreges de llavors per a gespes.
- Tasques per a la implantació de gespes.
 - Condicionament del terreny.
 - Sembra (mètodes, dosis, èpoques recomanades, etc.).
 - Plantació (esqueixos i pans d'herba).
 - Maquinària utilitzada en les tasques de la gespa.

6. Valoració econòmica

- Pautes per confeccionar petits pressupostos:
 - Mesuraments i càlculs.
 - Preus de mercat.
 - Elaboració de pressupostos.
- Valoració de costos dels treballs de les operacions per instal·lar jardins i zones verdes:
 - Construcció i instal·lació d'infraestructures, equipament i mobiliari de jardins.
 - Implantació d'elements vegetals.
 - Implantació de gespes.

7. Legislació

- Normativa en matèria de prevenció de riscos laborals:
 - Llei 31/1995 de prevenció de riscos laborals.
 - Altres lleis aplicables.
- Normativa en matèria de protecció mediambiental:
 - Lleis aplicables en relació amb la contaminació del medi i la gestió de residus.
 - Bones pràctiques ambientals.

Orientacions metodològiques:

Formació a distància:

Unitats formatives	Nombre màxim d'hores per impartir a distància
Unitat formativa 1	20
Unitat formativa 2	20

Seqüència:

Les unitats formatives corresponents a aquest mòdul es poden programar de manera independent.

Criteris d'accés per als alumnes

Cal demostrar o acreditar un nivell de competència en els àmbits assenyalats a continuació que asseguri la formació mínima necessària per cursar el mòdul amb aprofitament:

- Comunicació en llengua castellana.
- Competència matemàtica.

- Competències bàsiques en ciència.
- Competència en tecnologia.
- Competències socials en l'àmbit geogràfic.

MÒDUL FORMATIU 2

Denominació: MANTENIMENT I MILLORA DE JARDINS I ZONES VERDES

Codi: MF0532_2

Nivell de qualificació professional: 2

Associat a la unitat de competència:

UC0532_2 Mantenir i millorar jardins d'interior, exterior i zones verdes

Durada: 120 hores

UNITAT FORMATIVA 1

Denominació: MANTENIMENT I MILLORA D'ELEMENTS VEGETALS

Codi: UF0021

Durada: 60 hores

Referent de competència: Aquesta unitat formativa es correspon amb l'RP1, pel que fa als elements vegetals, i amb les RP2 i RP3.

Capacitats i criteris d'avaluació

C1: inventariar els elements vegetals d'un jardí o zona verda i elaborar-ne un calendari de manteniment per a una organització millor de les tasques.

CE1.1 Descriure les característiques d'un inventari amb els elements vegetals que formen part d'un jardí o zona verda.

CE1.3 Reconèixer les plantes més comunes, que formen part d'un jardí o zona verda, i descriure'n les característiques.

CE1.4 Seqüenciar les tasques de manteniment i millora dels elements vegetals del jardí o zona verda.

CE1.5 En un cas i/o supòsit pràctic de programació del manteniment dels elements vegetals d'un jardí o zona verda, degudament caracteritzat:

- Inventariar els elements vegetals que formen part del jardí.
- Elaborar el calendari de manteniment dels elements esmentats i indicar-hi la seqüència o temporalització aproximada de les tasques.

C2: descriure les operacions de manteniment dels elements vegetals d'una zona verda, jardí d'interior o exterior, i fer-ne la conservació i restauració amb la destresa, ritmes i qualitats de treball requerits.

CE2.1 Interpretar un projecte de manteniment i millora d'un jardí o zona verda.

CE2.2 Explicar els factors ambientals que s'han de tenir en compte per assegurar el bon desenvolupament i la supervivència de les espècies.

CE2.3 Reconèixer i descriure l'ús dels sistemes per al mesurament i control dels factors ambientals d'una zona verda o jardí interior o exterior.

CE2.4 Identificar els problemes que hi pot haver en un jardí deteriorat.

CE2.5 Interpretar correctament les condicions de lliurament d'un jardí d'interior o d'exterior.

CE2.6 Exposar les atencions culturals que cal fer al jardí d'interior o exterior abans de lliurar-lo.

CE2.7 Descriure les diferents tasques culturals de manteniment (bines, escardes, estassades, entre d'altres) d'un jardí o zona verda, en funció de la seva finalitat.

CE2.8 Explicar els tipus i les diferents tècniques de poda, tenint en compte l'època de realització, l'estat formatiu, sanitari, les característiques i la funcionalitat de l'element vegetal.

CE2.9 Descriure les tasques de manteniment (aeració, encebament, restoble, tall, perfilada, entre d'altres) d'una gespa i/o prada.

CE2.10 Reconèixer i explicar l'ús de les màquines, eines i mitjans apropiats per al manteniment, millora o restauració dels elements vegetals d'un jardí.

CE2.11 Enunciar les mesures de protecció mediambiental i de prevenció de riscos laborals que cal tenir en compte en el manteniment, conservació i restauració dels elements vegetals d'un jardí o zona verda.

CE2.12 En un cas pràctic de manteniment, millora o restauració d'un jardí o zona verda, degudament caracteritzat:

- Realitzar la recollida de dades dels factors ambientals que s'han de tenir en compte en el desenvolupament i supervivència dels elements vegetals del jardí o zona verda.
- Plantar els vegetals de temporada.
- Efectuar les operacions de poda, tenint en compte l'estat formatiu i/o sanitari actual, època, característiques i funcionalitat de l'element vegetal.
- Col·laborar en la realització d'una previsió de recursos materials i humans i en la programació de les actuacions.
- Realitzar les tasques culturals de manteniment i millora (bines, escardes, estassades, entre d'altres) d'un jardí, d'interior o exterior, o zona verda.
- Realitzar les operacions de manteniment (aeració, encebament, restoble, tall, perfilada, entre d'altres) en gespes i prades.
- Determinar els costos de les tasques de manteniment, conservació o restauració del jardí d'interior, exterior o de la zona verda.
- Seleccionar, preparar, manejar i mantenir la maquinària, eines i estris de treball.
- Aplicar les mesures de prevenció de riscos laborals i prevenció mediambiental.

C3: reconèixer els sistemes de reg i fertilització de jardins interiors, exteriors i zones verdes, i fer-ne el reg i adobament, tenint en compte les necessitats de les plantes.

CE3.1 Reconèixer els tipus de fertilitzants utilitzats en l'adobament dels jardins o zones verdes.

CE3.2 Explicar les tècniques de fertilització utilitzades als jardins o zones verdes.

CE3.3 Exposar les tècniques de reg utilitzades als jardins o zones verdes.

CE3.4 Reconèixer i explicar l'ús de les màquines, eines i mitjans apropiats per al reg i adobament d'un jardí o zona verda.

CE3.5 Enunciar les mesures de prevenció de riscos laborals i prevenció mediambiental, relacionades amb els processos de reg i adobament d'un jardí o zona verda.

CE3.6 En un cas i/o supòsit pràctic de reg d'un jardí o zona verda degudament caracteritzat:

- Calcular la dosi i freqüència a partir de les necessitats hídriques de les plantes.
- Aplicar el reg amb la dosi i freqüència calculades prèviament.
- Comprovar l'eficiència del reg.
- Seleccionar, preparar, manejar i mantenir la maquinària, eines i estris de treball.
- Aplicar les mesures de prevenció de riscos laborals i prevenció mediambiental.

CE3.7 En un cas i/o supòsit pràctic d'adobament d'un jardí o zona verda degudament caracteritzat:

- Aplicar l'adobament amb les dosis indicades en funció de les necessitats de les plantes.
- Seleccionar, preparar, manejar i mantenir la maquinària, eines i estris de treball.
- Aplicar les mesures de prevenció de riscos laborals i prevenció mediambiental.

Continguts

1. Execució de projectes de manteniment i millora d'elements vegetals

- Ús de la documentació del projecte:
 - o Memòria.

- Plànols.
 - Plec de condicions.
 - Pressupost.
- Interpretació de plànols i croquis:
 - Símbols i llegendes utilitzats.
 - Localització de les zones del jardí.
- Temporalització dels treballs que cal fer.

2. Manteniment d'elements vegetals de jardins i zones verdes

- Causes del deteriorament dels elements vegetals d'un jardí:
 - Naturals.
 - Antròpiques.
- Inventari d'elements vegetals:
 - Sistemes de recollida de dades.
 - Confecció d'inventaris.
- Tasques culturals de manteniment:
 - Reposicions i trasplantaments.
 - Asprada.
 - Condicionament d'escocells.
 - Bines i escardes.
 - Altres tasques.
- Reg:
 - Sistemes de reg.
 - Dosis.
 - Freqüència.
 - Eficiència.
- Adobament i esmenes:
 - Tipus d'adob i esmenes.
 - Mètodes de distribució.
- Poda:
 - Objectius.
 - Tècniques.
 - Tipus.
 - Èpoques recomanades.
- Manteniment específic de gespes i prades:
 - Segada i perfilada de vores.
 - Restoble o reposició de marres.
 - Escarificació i encebament.
 - Aeració.
 - Compactació.
- Maquinària, equips i eines per al manteniment d'elements vegetals.

3. Valoració econòmica

- Pautes per confeccionar petits pressupostos:
 - Mesuraments i càlculs.
 - Preus de mercat.
 - Elaboració de pressupostos.
- Valoració de costos dels treballs de les operacions per al manteniment i millora dels elements vegetals:
 - Inventari d'elements vegetals.
 - Tasques culturals de manteniment.
 - Reg i adobament.
 - Poda.
 - Manteniment específic de gespes i prades.

4. Legislació

- Normativa en matèria de prevenció de riscos laborals:
- Normativa en matèria de protecció mediambiental:
 - Lleis aplicables en relació amb la contaminació del medi i la gestió de residus.
 - Bones pràctiques ambientals.

UNITAT FORMATIVA 2

Denominació: MANTENIMENT I MILLORA D'ELEMENTS NO VEGETALS

Codi: UF0022

Durada: 60 hores

Referent de competència: Aquesta unitat formativa es correspon amb l'RP1, pel que fa als elements no vegetals, i amb l'RP4.

Capacitats i criteris d'avaluació

C1: inventariar els elements no vegetals d'un jardí o zona verda i elaborar-ne un calendari de manteniment per a una organització millor de les tasques.

CE1.1 Descriure les característiques d'un inventari amb els elements no vegetals que formen part d'un jardí o zona verda.

CE1.2 Reconèixer els elements no vegetals, que formen part d'un jardí o zona verda, i descriure'n les característiques.

CE1.4 Seqüenciar les tasques de manteniment i millora dels elements no vegetals del jardí o zona verda.

CE1.5 En un cas i/o supòsit pràctic de programació del manteniment dels elements no vegetals un jardí o zona verda, degudament caracteritzat:

- Inventariar els elements no vegetals que formen part del jardí.
- Elaborar el calendari de manteniment dels elements esmentats i indicar-hi la seqüència o temporalització aproximada de les tasques.

C2: identificar i realitzar les operacions de manteniment i reposició d'infraestructures, equipament o mobiliari d'un jardí, tant d'interior com d'exterior, o zona verda.

CE2.1 Enumerar les causes de deteriorament dels elements no vegetals que formen part del jardí o zona verda.

CE2.2 Descriure les diferents tasques de manteniment i millora d'infraestructures, equipament i mobiliari d'un jardí o zona verda en funció de la seva finalitat.

CE2.3 Reconèixer i explicar l'ús de les màquines, eines i mitjans apropiats per al manteniment, millora o restauració dels elements no vegetals d'un jardí o zona verda.

CE2.4 Enunciar les mesures de prevenció de riscos laborals i prevenció mediambiental, relacionades amb els processos de manteniment i millora d'infraestructures, equipament i mobiliari d'un jardí.

CE2.5 En un cas i/o supòsit pràctic de manteniment i millora d'infraestructures, equipament i mobiliari d'un jardí o zona verda degudament caracteritzat:

- Col·laborar en la realització d'una previsió de recursos materials i humans i en la programació de les actuacions.
- Mantenir mitjançant petites obres les infraestructures senzilles de què consta el jardí o zona verda.
- Realitzar les tasques de manteniment, millora i reposició d'infraestructures, equipament i mobiliari.
- Determinar els costos de les tasques de manteniment i conservació d'infraestructures, equipament i mobiliari del jardí d'interior o exterior.
- Seleccionar, preparar, manejar i mantenir la maquinària, les eines i els estris de treball.
- Aplicar les mesures de prevenció de riscos laborals i prevenció mediambiental.

Continguts

1. Execució de projectes de manteniment i millora d'elements no vegetals

- Ús de la documentació del projecte:

- Memòria.
- Plànols.
- Plec de condicions.
- Pressupost.
- Interpretació de plànols i croquis:
 - Símbols i llegendes utilitzats.
 - Localització de les zones del jardí.
- Temporalització dels treballs que cal fer.

2. Manteniment, conservació i reposició d'elements no vegetals en jardins i zones verdes

- Causes del deteriorament dels elements no vegetals d'un jardí:
 - Naturals.
 - Antròpiques.
- Tasques de manteniment, conservació i reposició d'infraestructures, equipament i mobiliari:
 - Petites obres de manteniment.
 - Tasques de neteja.
 - Operacions de conservació.
 - Reposició d'elements.
- Mitjans necessaris per al manteniment d'elements no vegetals:
 - Maquinària.
 - Eines.
 - Estris.

3. Valoració econòmica

- Pautes per confeccionar petits pressupostos:
 - Mesuraments i càlculs.
 - Preus de mercat.
 - Elaboració de pressupostos.
- Valoració de costos dels treballs de les operacions per al manteniment i millora dels elements no vegetals:
 - Petites obres de manteniment.
 - Tasques de neteja.
 - Operacions de conservació.
 - Reposició d'elements.

4. Legislació

- Normativa en matèria de prevenció de riscos laborals:
 - Llei 31/1995 de prevenció de riscos laborals.
 - Altres lleis aplicables.
- Normativa en matèria de protecció mediambiental:
 - Lleis aplicables en relació amb la contaminació del medi i la gestió de residus.
 - Bones pràctiques ambientals.

Orientacions metodològiques

Formació a distància:

Unitats formatives	Nombre màxim d'hores per impartir a distància
Unitat formativa 1	2
Unitat formativa 2	2

Seqüència:

Les unitats formatives corresponents a aquest mòdul es poden programar de manera independent.

Criteris d'accés per als alumnes

Cal demostrar o acreditar un nivell de competència en els àmbits assenyalats a continuació que assegurï la formació mínima necessària per cursar el mòdul amb aprofitament:

- Comunicació en llengua castellana.
- Competència matemàtica.
- Competències bàsiques en ciència.
- Competència en tecnologia.
- Competències socials en l'àmbit geogràfic.

MÒDUL FORMATIU 3

Denominació: CONTROL FITOSANITARI

Codi: MF0525_2

Nivell: 2

Associat a la unitat de competència:

UC0525_2 Controlar les plagues, malalties, males herbes i fisiopaties.

Durada: 120 hores

UNITAT FORMATIVA 1

Denominació: DETERMINACIÓ DE L'ESTAT SANITARI DE LES PLANTES, SÒL I INSTAL·LACIONS I ELECCIÓ DELS MÈTODES DE CONTROL

Codi: UF0006

Durada: 60 hores

Referent de competència: Aquesta unitat formativa es correspon amb les RP1 i RP2

Capacitats i criteris d'avaluació

C1: descriure l'estat sanitari de les plantes, sòl i instal·lacions per caracteritzar una situació de partida.

CE1.1 Descriure i reconèixer la fauna útil més freqüent i valorar-ne la presència per minimitzar les actuacions.

CE1.2 Descriure i reconèixer els agents parasitaris, no parasitaris, herbes, carències nutricionals, malalties i fisiopaties més freqüents causants de danys en plantes, sòls i locals, de conformitat amb l'observació realitzada.

CE1.3 En un supòsit pràctic degudament caracteritzat d'aplicació de vigilància i detecció de problemes sanitaris en plantes, sòl o instal·lacions:

- Aplicar el protocol preestablert i assenyalar les unitats de mostreig en el terreny segons les instruccions rebudes en plànol o croquis.
- Realitzar els comptatges i les preses de mostres amb les tècniques i materials adequats, i determinar i quantificar correctament la fauna auxiliar, les plagues, les malalties, les males herbes i les fisiopaties observades.
- Identificar els agents parasitaris, la fauna auxiliar, les plagues, les malalties, carències nutricionals, les males herbes i les fisiopaties més freqüents, segons les seves característiques biològiques, morfològiques i ambientals.

C2: seleccionar els mètodes de control i prevenció de plagues, malalties i fisiopaties en plantes, sòl i instal·lacions adequats a cada situació, tenint en compte les bones pràctiques agrícoles.

CE2.1 Descriure els factors ambientals i climatològics que afecten els paràsits i patògens a la zona.

CE2.2 Interpretar la informació d'estacions climatològiques i d'avís convenientment.

CE2.3 Enumerar i descriure correctament els mètodes de control i prevenció culturals, biològics, físics i químics de plagues, malalties i fisiopaties.

CE2.4 Descriure correctament els productes fitosanitaris emprant la informació tècnica i econòmica actualitzada.

CE2.5 Descriure les mesures de seguretat i de protecció mediambiental que cal tenir en compte en l'elecció dels mètodes de control fitosanitaris.

CE2.6 Sobre un terreny apropiat i a partir de la informació necessària d'un problema fitosanitari:

- Determinar els possibles mètodes de control que cal emprar, fer servir la documentació tècnica apropiada i tenir en compte els manuals de bones pràctiques agroambientals.

Continguts

1. Els enemics de les plantes i els danys que produeixen

- Característiques generals sobre malalties:
 - o Concepte de malaltia.
 - o Parasitisme vegetal: fongs i fanerògames. Simptomatologia i identificació.
 - o Definició de bacteri. Malalties produïdes per bacteris.
 - o Simptomatologia i identificació.
 - o Definició de virus. Malalties produïdes per virus. Simptomatologia i identificació.
- Característiques generals sobre plagues:
 - o Concepte de plaga.
 - o Plagues produïdes per animals vertebrats.
 - o Plagues produïdes per artròpodes (insectes, àcars, miriàpodes).
 - o Plagues produïdes per cucs.
 - o Plagues produïdes per mol·luscos.
- Característiques generals sobre alteracions fisiològiques:
 - o Concepte d'alteració fisiològica.
 - o Classificació dels agents causants.
 - o Agents atmosfèrics.
 - o Agents contaminants.
 - o Tècniques culturals.
- Agents biòtics.
- Agents abiòtics. Classificació: factors ambientals i climatològics (acció de la llum, de les temperatures, de la neu i la calamarsa), derivats del sòl (acció de l'aigua, estructura, adobs i pH).
- Mostrejos: croquis, unitats de mostreig, tècniques que cal emprar, mida de la mostra, localització dels punts de comptatge, materials i equips, fitxes i gràfics.
- Realització de comptatges i preses de mostres amb tècniques i materials adequats.
- Identificació d'agents parasitaris, fauna exterior, plagues, malalties, carències nutricionals, males herbes i fisiopaties més freqüents.

2. Mètodes de control de plagues

- Mètodes físics:
 - o Barreres (malles, plàstics, etc.).
 - o Paranyes cromotòpics.
 - o Desinfecció de sòls (solarització, vapor d'aigua, etc.).
- Pràctiques culturals:
 - o Conreu.
 - o Adobanent i esmenes.
 - o Reg i drenatge.
 - o Poda.
 - o Escardes.
 - o Rotació de conreus.
 - o Ús de varietats resistents i plantes transgèniques.
- Lluita química:
 - o Definició.
 - o Fonaments.
 - o Tècniques utilitzades.
- Control integrat:
 - o Definició.

- Metodologia.
- Tècniques utilitzades.
- Productes autoritzats.
- Agrupacions per al tractament integrat en agricultura (ATRIA).
- Agrupacions per a la producció integrada en agricultura (API).
- Lluita biològica:
 - Definició.
 - Fauna auxiliar o enemics naturals (paràsits, depredadors i microorganismes).
 - Recollida i deixada anar d'enemics naturals.
 - Formulacions biològiques.
 - Ús de feromones en el control biològic.
 - Desinfecció de sòls (biofumigació).
- Mesures legislatives:
 - Inspecció.
 - Quarantena.
 - Passaport fitosanitari.

3. Productes fitosanitaris: substàncies actives i preparats, interpretació de l'etiquetatge i de les fitxes de dades de seguretat

- Definició.
- Ingredients:
 - Matèria activa.
 - Ingredient inert.
 - Coadjuvants.
 - Additius.
- Presentació.
- Interpretació de l'etiqueta del producte fitosanitari:
 - Concentració.
 - Cultius autoritzats.
 - Dosis recomanades.
 - Toxicologia.
 - Termini de seguretat.
 - Altres dades.
- Classificació dels plaguicides segons:
 - Agent sobre el qual actuen.
 - Grup químic al qual pertanyen.
 - Comportament en la planta.
 - Especificitat.
 - Mode d'acció.
- Transport i emmagatzematge de productes fitosanitaris.
- Preparació de productes fitosanitaris per aplicar-los:
 - Dosis.
 - Barreja.
 - Incompatibilitats.

UNITAT FORMATIVA 2

Denominació: APLICACIÓ DE MÈTODES DE CONTROL FITOSANITARIS EN PLANTES, SÒL I INSTAL·LACIONS

Codi: UF0007

Durada: 60 hores

Referent de competència: Aquesta unitat es correspon amb l'RP3

Capacitats i criteris d'avaluació

C1: aplicar els mètodes de control fitosanitaris en plantes, sòl i instal·lacions, seguint les especificacions tècniques establertes i manejant adequadament la maquinària i les eines.

CE1.1 Descriure les màquines i eines utilitzades en els tractaments agroquímics i biològics i el seu maneig.

CE1.2 Explicar les operacions de manteniment d'ús, reparacions bàsiques i adaptacions senzilles en màquines i eines utilitzades en els mètodes de control fitosanitari.

CE1.3 Descriure la regulació i l'ajust dels equips, màquines i eines utilitzats en l'aplicació de mètodes de control agroquímics i biològics.

CE1.4 Descriure la preparació, les dosis i les mescles de productes segons els procediments recomanats pel fabricant.

CE1.5 Explicar els diferents modes d'aplicació de mètodes de control fitosanitari.

CE1.6 Indicar quines mesures de seguretat i protecció mediambiental cal prendre en l'aplicació de tractaments agroquímics i biològics.

CE1.7 Donat un supòsit pràctic d'aplicació d'un mètode de control i prevenció biològic, físic o químic de plagues, malalties i fisiopaties:

- Identificar els elements i la seva funció dels accionaments, de màquines i eines utilitzats en l'aplicació del tractament agroquímic o biològic.
- Realitzar la posada a punt de la maquinària i eines que cal fer servir.
- Enganxar, si s'escau, i regular la màquina o l'equip en funció de les variables de treball requerides.
- Preparar els brous o les pólvores segons els procediments recomanats pel fabricant i la normativa vigent.
- Operar amb destresa les màquines emprades per aconseguir els ritmes i les qualitats de treball necessaris.
- Netejar correctament les màquines, els equips i el material utilitzat.
- Recollir els residus o subproductes del procés d'aplicació i rentada.
- Comprovar que la maquinària queda en perfectes condicions per al pròxim treball.
- Realitzar les operacions anteriors prenent les mesures adequades de prevenció de riscos laborals, protecció mediambiental i seguretat alimentària.

Continguts

1. Maquinària d'aplicació de plaguicides: tipus, conservació i regulació

- Mètodes d'aplicació de productes fitosanitaris.
- Desinsectació i desinfecció i desratització d'instal·lacions.
- Equips d'aplicació: funcionament dels diferents tipus.
- Principals màquines i equips.
- Classificació: empolvoradors, polvoritzadors, atomitzadors, fumigadors, nebulitzadors.
- Preparació, mescla i aplicació de productes fitosanitaris.
- Procediments d'operació.
- Preparació, regulació i calibratge de maquinària i equips de tractaments. Posada a punt.
- Preparació de brous o pólvores. Aplicació d'aquests.
- Recollida de productes o subproductes del procés d'aplicació.

- Neteja, manteniment i revisions dels equips.
- Pràctiques d'aplicació.
- Exercicis de desenvolupament de casos pràctics.
- Eliminació de residus.
- Eliminació d'envasos buits.

2. Bones pràctiques i prevenció de riscos relacionats amb el control fitosanitari

- Riscos derivats de la utilització de productes fitosanitaris per a la salut:
 - o Nivell d'exposició de l'operari/ària.
 - o Perillositat dels productes fitosanitaris per a la salut.
 - o Residus de productes fitosanitaris: riscos per a terceres persones.
 - o Intoxicacions i altres efectes perjudicials sobre la salut.
- Mesures preventives i protecció de l'aplicador.
- Pràctica de la protecció fitosanitària.
- Primers auxilis.
- Riscos derivats de la utilització de plaguicides per al medi ambient:
 - o Resistència.
 - o Residus de productes fitosanitaris.
 - o Contaminació del medi.
 - o Mesures de mitigació.
- Principis de la traçabilitat.
- Bones pràctiques ambientals en la pràctica fitosanitària (maneig de residus, envasos buits, etc.).

3. Normativa bàsica relacionada amb el control de plagues, malalties, males herbes i fisiopaties.

- Relació treball salut:
 - o Normativa sobre prevenció de riscos laborals.
 - o Normativa que afecta la utilització de productes fitosanitaris.
 - o Infraccions i sancions.
 - o Seguretat social agrària.

Orientacions metodològiques

Formació a distància:

Unitats formatives	Nombre màxim d'hores per impartir a distància
Unitat formativa 1	20
Unitat formativa 2	20

Seqüència:

Les unitats formatives corresponents a aquest mòdul es poden programar de manera independent.

Criteris d'accés per als alumnes

Cal demostrar o acreditar un nivell de competència en els àmbits assenyalats a continuació que assegurï la formació mínima necessària per cursar el mòdul amb aprofitament:

- Comunicació en llengua castellana.
- Competència matemàtica.
- Competències bàsiques en ciència.
- Competència en tecnologia.
- Competències socials en l'àmbit geogràfic.

MÒDUL DE PRÀCTIQUES PROFESSIONALS NO LABORALS D'INSTAL·LACIÓ I MANTENIMENT DE JARDINS I ZONES VERDES

Codi: MP0007

Durada: 80 hores

Capacitats i criteris d'avaluació

C1: replantejar un jardí exterior o interior d'acord amb un projecte de jardineria utilitzant els mitjans adequats.

- CE1.1 Interpretar el plànol del jardí identificant-ne tots els elements.
- CE1.2 Reconèixer les característiques topogràfiques del terreny amb l'ajuda del plànol.
- CE1.3 Preparar els mitjans materials necessaris per al replantejament.
- CE1.4 Realitzar el replantejament del jardí seqüencialment senyalitzant els diferents elements de manera apropiada.
- CE1.5 Respectar les mesures de prevenció de riscos laborals i normativa mediambiental aplicables.

C2: realitzar les tasques de preparació del terreny per a la implantació d'un jardí o zona verda utilitzant els mitjans més apropiats.

- CE2.1 Seleccionar i realitzar la posada a punt i el manteniment posterior de la maquinària, equips i eines adequats a cada tasca.
- CE2.2 Estassar i netejar el terreny i deixar-lo en condicions òptimes per al conreu.
- CE2.3 Portar a terme els moviments de terra segons els mesuraments i les instruccions donats.
- CE2.4 Conrear el terreny segons les especificacions del projecte de jardineria i/o les instruccions rebudes.
- CE2.5 Distribuir i incorporar al terreny els adobs i les esmenes indicats.
- CE2.6 Determinar el cost econòmic de les tasques preparatòries del terreny.
- CE2.7 Complir les mesures de prevenció de riscos laborals i la normativa mediambiental específiques.

C3: preparar els contenidors per a la seva utilització en jardins d'interior i/o d'exterior utilitzant els mitjans adequats per a això.

- CE3.1 Rebre els substrats a utilitzar i classificar-los segons la seva naturalesa.
- CE3.2 Escollir els contenidors segons les seves característiques i la funció que desenvoluparan.
- CE3.3 Seleccionar i realitzar la posada a punt i el manteniment posterior de la maquinària i les eines necessàries.
- CE3.4 Elaborar la mescla de substrats més idònia per a l'espècie o espècies vegetals que cal implantar.
- CE3.5 Aportar els adobs necessaris per satisfer els requeriments nutricionals de les plantes.
- CE3.6 Omplir els contenidors amb la mescla de substrats preparada.
- CE3.7 Determinar el cost econòmic de la preparació de contenidors.
- CE3.8 Respectar les mesures de prevenció de riscos laborals i la normativa mediambiental aplicables.

C4: instal·lar un sistema de reg i/o drenatge en un jardí seguint les especificacions del projecte.

- CE4.1 Rebre els materials necessaris per a la instal·lació que cal fer i comprovar-ne el bon estat.
- CE4.2 Seleccionar i realitzar la posada a punt i el manteniment posterior de la maquinària i les eines que cal utilitzar.
- CE4.4 Realitzar seqüencialment la instal·lació del sistema de reg i/o drenatge i comprovar-ne el funcionament correcte.
- CE4.5 Determinar el cost econòmic dels treballs d'instal·lació.
- CE4.6 Aplicar les mesures de prevenció de riscos laborals i la normativa mediambiental específiques.



C5: portar a terme l'establiment de les infraestructures, equipament i mobiliari bàsics d'un jardí atenent les especificacions del projecte.

CE5.1 Seleccionar i realitzar la posada a punt i el manteniment posterior de la maquinària, equips i eines adequats per a cada treball.

CE5.2 Rebre els materials necessaris per a l'establiment dels elements no vegetals del jardí i comprovar-ne el bon estat.

CE5.3 Fer petites obres per construir les infraestructures senzilles que componen el jardí.

CE5.4 Efectuar la instal·lació de l'equipament i mobiliari del jardí utilitzant els mitjans adequats per a això.

CE5.5 Determinar el cost econòmic de l'establiment dels elements no vegetals del jardí.

CE5.6 Complir les mesures de prevenció de riscos laborals i la normativa mediambiental aplicables.

C6: realitzar la sembra o plantació dels elements vegetals d'un jardí seguint les especificacions del projecte.

CE6.1 Rebre el material vegetal i comprovar que s'ajusta al que estableix el projecte.

CE6.2 Condicionar el material vegetal i protegir-lo per a l'adequada conservació fins al moment de la sembra o plantació.

CE6.3 Seleccionar i realitzar la posada a punt i el manteniment posterior de la maquinària, equips i eines adequats a cada tasca.

CE6.4 Sembrar o col·locar pans d'herba per implantar gespes i prades i respectar la dosi o proporció requerides.

CE6.5 Obrir els clots de plantació segons el replantejament realitzat i incorporar-hi els adobs i les esmenes necessaris.

CE6.6 Realitzar la plantació dels arbres, arbustos i altres plantes utilitzant els mitjans adequats per a això.

CE6.7 Aplicar el reg d'assentament després de la sembra o plantació utilitzant una dosi d'aigua suficient.

CE6.8 Determinar el cost econòmic de les tasques de sembra i plantació.

CE6.9 Respectar les mesures de prevenció de riscos laborals i la normativa mediambiental específiques.

C7: dur a terme el manteniment dels elements vegetals d'un jardí utilitzant les tècniques i els mitjans adequats per a això.

CE7.1 Inventariar els elements vegetals del jardí i elaborar-ne un calendari de manteniment.

CE7.2 Seleccionar i fer la posada a punt i el manteniment posterior de la maquinària, equips i eines que cal utilitzar.

CE7.3 Realitzar les tasques culturals de manteniment (bines, escardes, estassades, entre d'altres) segons el calendari establert.

CE7.4 Regar i adobar amb la dosi i freqüència indicades en funció de les necessitats de les plantes.

CE7.5 Podar les espècies vegetals que ho requereixin segons les característiques pròpies, època i funcionalitat de l'element vegetal en qüestió.

CE7.6 Realitzar les operacions específiques de manteniment de les gespes i prades (aeració, encebament, restoble, entre d'altres).

CE7.7 Determinar el cost econòmic de les tasques de manteniment dels elements vegetals del jardí.

CE7.8 Complir les mesures de prevenció de riscos laborals i prevenció mediambiental aplicables.

C8: efectuar el manteniment de les infraestructures, equipament i mobiliari d'un jardí utilitzant les tècniques i els mitjans apropiats per a això.

CE8.1 Inventariar els elements no vegetals del jardí i confeccionar-ne un calendari de manteniment.

CE8.2 Seleccionar i fer la posada a punt i el manteniment posterior de la maquinària, equips i eines necessaris.

CE8.3 Mantenir mitjançant petites obres les infraestructures senzilles de què consta el jardí.

CE8.4 Realitzar les tasques de manteniment de l'equipament i mobiliari del jardí segons el calendari establert.

CE8.5 Mantenir el sistema de reg i/o drenatge instal·lat segons les instruccions rebudes.

CE8.6 Determinar el cost econòmic de les tasques de manteniment dels elements no vegetals del jardí.

CE8.7 Aplicar les mesures de prevenció de riscos laborals i prevenció mediambiental específiques.

C9: aplicar els mètodes de control sanitari en plantes, sòl i instal·lacions seguint les especificacions tècniques establertes.

CE9.1 Portar a terme la vigilància i detecció de problemes sanitaris seguint el protocol existent.

CE9.2 Determinar els mètodes de control sanitari que cal utilitzar d'acord amb la documentació tècnica disponible.

CE9.3 Seleccionar i fer la posada a punt i el manteniment posterior de la maquinària i equips que cal emprar.

CE9.4 Preparar el producte o els productes que cal aplicar seguint les instruccions del fabricant.

CE9.5 Realitzar l'aplicació del plaguicida fent ús dels equips de protecció corresponents.

CE9.6 Complir les mesures de prevenció de riscos laborals i prevenció mediambiental, especialment les que es refereixen als residus generats.

C10: adaptar-se a l'organització específica de l'empresa i integrar-se de manera efectiva en el seu sistema de relacions tecnolaborals.

CE10.1 Interpretar i executar les instruccions rebudes responsabilitzant-se de la tasca que es desenvolupa.

CE10.2 Comunicar-se eficaçment amb la persona adequada a cada moment.

CE10.3 Habituar-se al ritme de treball de l'empresa i complir els objectius de rendiment diari establerts.

CE10.4 Mostrar en tot moment una actitud de respecte pels companys, procediments i normes internes de l'empresa.

C11: participar en els processos de treball de l'empresa i seguir les normes i instruccions establertes al centre de treball.

CE11.1 Comportar-se responsablement tant en les relacions humanes com en els treballs que cal dur a terme.

CE11.2 Respectar els procediments i les normes del centre de treball.

CE11.3 Emprendre amb diligència les tasques segons les instruccions rebudes i tractar que s'adeqüin al ritme de treball de l'empresa.

CE11.4 Integrar-se en els processos de producció del centre de treball.

CE11.5 Utilitzar els canals de comunicació establerts.

CE11.6 Respectar en tot moment les mesures de prevenció de riscos, salut laboral i protecció del medi ambient.

Continguts

1. Activitats per a la instal·lació de jardins i zones verdes

- Interpretació de plànols de projectes de jardineria.
- Replantejament dels elements d'un jardí o zona verda.
- Selecció, posada a punt i manteniment de la maquinària, equips i eines que cal utilitzar en cada treball.
- Condicionament del terreny per al conreu.
- Conreu del terreny per a la seva posterior sembra o plantació.
- Elaboració de mescles de substrats per a cada espècie vegetal.
- Preparació de contenidors per a jardins d'interior i/o exterior.
- Condicionament del material vegetal per a la sembra o plantació.
- Sembrar o col·locació de pans d'herba per a la implantació de gespes i prades.
- Plantació d'arbres, arbustos i altres plantes segons el replantejament realitzat.
- Instal·lació de sistemes de reg i/o drenatge en jardins o zones verdes.
- Realització de petites obres per construir infraestructures senzilles.
- Establiment d'equipament i mobiliari de jardins i zones verdes.
- Pressupost dels treballs d'instal·lació de jardins i zones verdes.
- Aplicació de les normes de prevenció de riscos laborals corresponents.

- Aplicació de les bones pràctiques ambientals en la instal·lació de jardins o zones verdes.
- Desenvolupament de les capacitats necessàries per integrar-se satisfactòriament en empreses d'instal·lació de jardins i zones verdes.

2. Activitats per al manteniment de jardins i zones verdes

- Inventari d'elements vegetals i no vegetals de jardins i zones verdes.
- Confecció de programes de manteniment de jardins i zones verdes.
- Realització de tasques culturals de manteniment general (bines, escardes, estassades, etc.).
- Reg i adobament d'elements vegetals en jardins i zones verdes.
- Aplicació de tècniques de poda en elements vegetals de jardins i zones verdes.
- Manteniment específic de gespes i prades implantades.
- Realització de petites obres per al manteniment d'infraestructures senzilles.
- Tasques de manteniment de l'equipament i mobiliari de jardins i zones verdes.
- Manteniment de sistemes de reg i/o drenatge.
- Vigilància i detecció de problemes sanitaris en plantes, sòl i instal·lacions.
- Control de problemes sanitaris mitjançant mètodes físics o biològics.
- Aplicació de plaguicides com a mètode de control sanitari.
- Pressupost dels treballs de manteniment de jardins i zones verdes.
- Aplicació de les normes de prevenció de riscos laborals corresponents.
- Aplicació de les bones pràctiques ambientals en el manteniment de jardins o zones verdes.
- Desenvolupament de les capacitats necessàries per integrar-se satisfactòriament en empreses de manteniment de jardins i zones verdes.

3. Integració i comunicació al centre de treball

- Comportament responsable al centre de treball.
- Respecte dels procediments i normes del centre de treball.
- Interpretació i execució amb diligència les instruccions rebudes.
- Reconeixement del procés productiu de l'organització.
- Utilització dels canals de comunicació establerts al centre de treball.
- Adequació al ritme de treball de l'empresa.
- Seguiment de les normatives de prevenció de riscos, salut laboral i protecció del medi ambient.

IV. PRESCRIPCIONS DEL PERSONAL FORMADOR

Mòdul formatiu	Titulació requerida	Experiència professional requerida en l'àmbit de la unitat de competència	
		Si es té titulació	Si no es té titulació
MF0531_2: Instal·lació de jardins i zones verdes	- Enginyer/a agrònom/a o enginyer/a forestal. - Llicenciat/da en biologia. - Llicenciat/da en ciències ambientals. - Enginyer/a tècnic/a agrícola o forestal. - Tècnic/a superior en gestió i organització dels recursos naturals i paisatgístics. - Certificat de professionalitat de nivell 3 de la família professional agrària i de l'àrea professional de jardineria.	1 any	3 anys
MF0532_2: Manteniment i millora de jardins i zones verdes	- Enginyer/a agrònom/a o enginyer/a forestal. - Llicenciat/da en biologia. - Llicenciat/da en ciències ambientals. - Enginyer/a tècnic/a agrícola o forestal. - Tècnic/a superior en gestió i organització dels recursos naturals i paisatgístics. - Certificat de professionalitat de nivell 3 de la família professional agrària i de l'àrea professional de jardineria.	1 any	3 anys
MF0525_2: control fitosanitari	- Enginyer/a agrònom/a o enginyer/a forestal. - Enginyer/a tècnic/a agrícola o forestal. - Tècnic/a superior en gestió i organització d'empreses agropecuàries. - Certificat de professionalitat de nivell 3 de la família professional agrària i de l'àrea professional de jardineria.	1 any	3 anys

V. REQUISITS MÍNIMS D'ESPAIS, INSTAL·LACIONS I EQUIPAMENT

Espai formatiu	Superfície m ² 15 alumnes	Superfície m ² 25 alumnes
Aula polivalent	30	50
Nau de jardineria	150	150
Terreny per a pràctiques de jardineria *	2.000	3.000

*Espai singular no necessàriament ubicat al centre de formació.

Espai formatiu	M1	M2	M3
Aula polivalent	X	X	X
Nau de jardineria	X	X	X
Terreny per a pràctiques de jardineria*	X	X	X

*Espai singular no necessàriament ubicat al centre de formació.

Espai formatiu	Equipament
Aula polivalent	▪ Pissarres per escriure amb retoladors. ▪ Equips audiovisuals. ▪ Rotafolis. ▪ Material d'aula. ▪ Taula i cadira per a formador/a. ▪ Taules i cadires per a alumnes.
Nau de jardineria	▪ Maquinària i eines per al conreu del sòl i la instal·lació i el manteniment dels jardins. ▪ Màquines i eines per al manteniment de la maquinària de treball. ▪ Bancs de taller. ▪ Prestatgeries. ▪ Instal·lació elèctrica. ▪ Sistema de ventilació. ▪ Presa d'aigua. ▪ Xarxa de desguàs. ▪ Mitjans per a l'extinció d'incendis. ▪ Espai tancat per a l'emmagatzematge de productes fitosanitaris que compleixi la legislació vigent. ▪ Dutxa de pressió ràpida amb rentauïls. ▪ Farmaciola de primers auxilis.
Terreny per a pràctiques de jardineria*	▪ Boca de reg. ▪ Presa de corrent elèctric. ▪ Elements vegetals implantats. ▪ Tancament. ▪ Vials. ▪ Mobiliari de jardí. ▪ Sistema de reg. ▪ Instal·lació elèctrica.

* Espai singular no necessàriament ubicat al centre de formació.

No s'ha d'interpretar que els diversos espais formatius identificats s'hagin de diferenciar necessàriament mitjançant tancaments.

Les instal·lacions i els equipaments hauran de complir la normativa industrial i higienicosanitària corresponent i respondran a mesures d'accessibilitat universal i seguretat dels participants.

El nombre d'unitats que s'han de disposar dels estris, màquines i eines que s'especifiquen en l'equipament dels espais formatius serà el suficient per a un mínim de 15 alumnes i s'haurà d'incrementar, si s'escau, per atendre un nombre superior d'alumnes.

En el cas que la formació s'adrexi a persones amb discapacitat, s'hauran de realitzar les adaptacions i els ajustos raonables per assegurar-ne la participació en condicions d'igualtat.