

Conselleria d'Educació, Investigació, Cultura i Esport

DECRET 118/2017, de 8 de setembre, del Consell, pel qual s'estableix per a la Comunitat Valenciana el currículum del cicle formatiu de grau superior corresponent al títol de Tècnic o Tècnica Superior en Paisatgisme i Medi Rural. [2017/8044]

ÍNDEX

- Preàmbul
- Article 1. Objecte i àmbit d'aplicació
- Article 2. Currículum
- Article 3. Organització i distribució horària
- Article 4. Mòduls professionals: Formació en centres de treball i Projecte de paisatgisme i medi rural
- Article 5. Espais i equipament
- Article 6. Professorat
- Article 7. Docència en anglés
- Article 8. Autonomia dels centres
- Article 9. Requisits dels centres per a impartir aquests ensenyaments
- Article 10. Avaluació, promoció i acreditació
- Article 11. Adaptació als diferents tipus i persones destinatàries de l'oferta educativa
 - Disposició addicional primera. Calendari d'implantació
 - Disposició addicional segona. Requisits del professorat de centres privats o de centres públics de titularitat diferent de l'Administració educativa
 - Disposició addicional tercera. Incidència pressupostària
 - Disposició derogatòria única. Derogació normativa
 - Disposició final primera. Aplicació i desplegament
 - Disposició final segona. Entrada en vigor
- Annex I. Mòduls professionals
- Annex II. Seqüenciació i distribució horària dels mòduls professionals
- Annex III. Professorat
- Annex IV. Currículum mòduls professionals: Anglès tècnic I-S i II-S
- Annex V. Espais mínims
- Annex VI. Titulacions acadèmiques requerides per a la impartició dels mòduls professionals que conformen el cicle formatiu en centres de titularitat privada, o d'administracions diferents de l'educativa.

PREÀMBUL

L'Estatut d'Autonomia de la Comunitat Valenciana estableix, en l'article 53, que és de competència exclusiva de la Generalitat la regulació i administració de l'ensenyament en tota la seua extensió, nivells i graus, modalitats i especialitats, en l'àmbit de les seues competències, sense perjudici del que disposen l'article 27 de la Constitució Espanyola i les lleis orgàniques que, d'acord amb l'apartat u del seu article 81, la despleguen.

Una vegada aprovat i publicat en el *Boletín Oficial del Estado* el Reial decret 259/2011, de 28 de febrer, pel qual s'estableix el títol de Tècnic o Tècnica Superior en Paisatgisme i Medi Rural i se'n fixen els ensenyaments mínims, els continguts bàsics dels quals representen el 55 per cent de la duració total del currículum d'aquest cicle formatiu, establerta en 2000 hores, en virtut del que disposen l'article 10, apartats 1 i 2, de la Llei orgànica 5/2002, de 19 de juny, de les qualificacions i de la Formació Professional, els articles 6.2, 6.3, 39.4 i 39.6 de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig (LOE), d'educació, i el capítol I del títol I del Reial decret 1147/2011, de 29 de juliol, pel qual s'estableix l'ordenació de la Formació Professional del sistema educatiu, és procedent, tenint en compte els aspectes definits en la normativa anteriorment esmentada, establir el currículum complet d'aquests nous ensenyaments de Formació Professional inicial vinculats al títol esmentat, en l'àmbit d'aquesta comunitat autònoma, ampliant i contextualitzant els continguts dels mòduls professionals i respectant el perfil professional d'aquell.

Conselleria de Educación, Investigación, Cultura y Deporte

DECRETO 118/2017, de 8 de septiembre, del Consell, por el que se establece para la Comunitat Valenciana el currículum del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico o Técnica Superior en Paisajismo y Medio Rural. [2017/8044]

ÍNDICE

- Preámbulo
- Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación
- Artículo 2. Currículo
- Artículo 3. Organización y distribución horaria
- Artículo 4. Módulos profesionales: Formación en centros de trabajo y Proyecto de paisajismo y medio rural
- Artículo 5. Espacios y equipamiento
- Artículo 6. Profesorado
- Artículo 7. Docencia en inglés
- Artículo 8. Autonomía de los centros
- Artículo 9. Requisitos de los centros para impartir estas enseñanzas
- Artículo 10. Evaluación, promoción y acreditación
- Artículo 11. Adaptación a los distintos tipos y personas destinatarias de la oferta educativa
 - Disposición adicional primera. Calendario de implantación
 - Disposición adicional segunda. Requisitos del profesorado de centros privados o públicos de titularidad diferente a la Administración educativa
 - Disposición adicional tercera. Incidencia presupuestaria
 - Disposición derogatoria única. Derogación normativa
 - Disposición final primera. Aplicación y desarrollo
 - Disposición final segunda. Entrada en vigor
- Anexo I. Módulos profesionales
- Anexo II. Secuenciación y distribución horaria de los módulos profesionales
- Anexo III. Profesorado
- Anexo IV. Currículo módulos profesionales: Inglés técnico I-S y II-S
- Anexo V. Espacios mínimos
- Anexo VI. Titulaciones académicas requeridas para la impartición de los módulos profesionales que conforman el ciclo formativo en centros de titularidad privada, o de otras administraciones distintas de la educativa

PREÁMBULO

El Estatuto de Autonomía de la Comunitat Valenciana establece en su artículo 53 que es de competencia exclusiva de la Generalitat la regulación y administración de la enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades, en el ámbito de sus competencias, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 27 de la Constitución Española y en las leyes orgánicas que, conforme al apartado uno de su artículo 81, la desarrollen.

Una vez aprobado y publicado en el *Boletín Oficial del Estado* el Real decreto 259/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el título de Técnico o Técnica Superior en Paisajismo y Medio Rural y se fijan sus enseñanzas mínimas, cuyos contenidos básicos representan el 55 por ciento de la duración total del currículum de este ciclo formativo, establecida en 2000 horas, en virtud de lo dispuesto en el artículo 10 apartados 1 y 2 de la Ley orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las cualificaciones y de la Formación Profesional, en los artículos 6.2, 6.3, 39.4 y 39.6 de la Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación (LOE), y en el capítulo I del título I del Real decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación de la Formación Profesional del sistema educativo, procede, teniendo en cuenta los aspectos definidos en la normativa anteriormente citada, establecer el currículum completo de estas nuevas enseñanzas de Formación Profesional inicial vinculadas al título mencionado en el ámbito de esta comunidad autónoma, ampliando y contextualizando los contenidos de los módulos profesionales, respetando el perfil profesional del mismo.



En la definició d'aquest currículum s'han tingut en compte les característiques educatives, així com les socioproductives i laborals, de la Comunitat Valenciana a fi de donar resposta a les necessitats generals de qualificació dels recursos humans per a la seua incorporació a l'estructura productiva de la Comunitat Valenciana, sense cap perjudici a la mobilitat de l'alumnat.

S'ha prestat especial atenció a les àrees prioritàries definides per la disposició addicional tercera de la Llei orgànica 5/2002, de 19 de juny, de les qualificacions i de la Formació Professional, per mitjà de la definició de continguts de prevenció de riscos laborals, que permeten que tot l'alumnat pugua obtenir el certificat de tècnic en Prevenció de Riscos Laborals, nivell bàsic, expedit d'acord amb el que disposa el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció, i incorporant en el currículum formació en la llengua anglesa per a facilitar la seua mobilitat professional a qualsevol país europeu.

Aquest currículum requereix una posterior concreció en les programacions que l'equip docent ha d'elaborar, les quals han d'incorporar el disseny d'activitats d'aprenentatge i la implementació i el desenvolupament d'actuacions flexibles que, en el marc de la normativa que regula l'organització dels centres, possibiliten adequacions particulars del currículum en cada centre docent d'acord amb els recursos disponibles, sense que en cap cas supose la supressió d'objectius que afecten la competència general del títol.

Aquesta disposició està inclosa en el Pla normatiu de l'Administració de la Generalitat per a 2017.

Fent ús de les competències de l'article 53 de l'Estatut d'Autonomia de la Comunitat Valenciana, oït el Consell Valencià de Formació Professional, consultats els agents socials, a proposta del conseller d'Educació, Investigació, Cultura i Esport, conforme amb el Consell Jurídic Consultiu de la Comunitat Valenciana, i amb la deliberació prèvia del Consell en la reunió del 8 de setembre de 2017,

DECRETE

Article 1. Objecte i àmbit d'aplicació

1. Aquest decret té per objecte establir el currículum del cicle formatiu de grau superior vinculat al títol de Tècnic o Tècnica Superior en Paisatgisme i Medi Rural, tenint en compte les característiques socioproductives, laborals i educatives de la Comunitat Valenciana. A aquests efectes, la identificació del títol, el perfil professional que ve expressat per la competència general, les competències professionals, personals i socials i la relació de qualificacions i, si és el cas, les unitats de competència del Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals, així com l'entorn professional i la prospectiva del títol en el sector o sectors són els que es defineixen en el títol de Tècnic o Tècnica Superior en Paisatgisme i Medi Rural, determinat en el Reial decret 259/2011, de 28 de febrer, pel qual s'estableix l'esmentat títol i els seus ensenyaments mínims.

2. El que disposa aquest decret serà aplicable en els centres docents que realitzen els ensenyaments del cicle formatiu de grau superior de Tècnic o Tècnica Superior en Paisatgisme i Medi Rural, ubicats en l'àmbit territorial de la Comunitat Valenciana.

Article 2. Currículum

1. La duració total del currículum d'aquest cicle formatiu, inclouent-hi tant la càrrega lectiva dels seus mòduls professionals com la càrrega lectiva reservada per a la docència en anglés, és de 2.000 hores.

2. Els seus objectius generals, els mòduls professionals i els objectius dels esmentats mòduls professionals, expressats en termes de resultats d'aprenentatge i els seus criteris d'avaluació, així com les orientacions pedagògiques, són els que estableix per a cada un el Reial decret 259/2011, de 28 de febrer.

3. Els continguts i la càrrega lectiva completa d'aquests mòduls professionals s'estableixen en l'annex I d'aquest decret.

Article 3. Organització i distribució horària

La impartició dels mòduls professionals d'aquest cicle formatiu, quan s'oferisca en règim presencial ordinari, s'organitzarà en dos cursos acadèmics. La seqüenciació en cada curs acadèmic, la seua càrrega lec-

En la definició de este currículum se han tenido en cuenta las características educativas, así como las socioproductivas y laborales, de la Comunitat Valenciana con el fin de dar respuesta a las necesidades generales de cualificación de los recursos humanos para su incorporación a la estructura productiva de la Comunitat Valenciana, sin perjuicio alguno a la movilidad del alumnado.

Se ha prestado especial atención a las áreas prioritarias definidas por la disposición adicional tercera de la Ley orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las cualificaciones y de la Formación Profesional mediante la definición de contenidos de prevención de riesgos laborales, que permitan que todo el alumnado pueda obtener el certificado de Técnico en Prevención de Riesgos Laborales, nivel básico, expedido de acuerdo con lo dispuesto en el Real decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, e incorporando en el currículo formación en la lengua inglesa para facilitar su movilidad profesional a cualquier país europeo.

Este currículo requiere una posterior concreción en las programaciones que el equipo docente ha de elaborar, las cuales han de incorporar el diseño de actividades de aprendizaje y el desarrollo de actuaciones flexibles que, en el marco de la normativa que regula la organización de los centros, possibiliten adecuaciones particulares del currículo en cada centro docente de acuerdo con los recursos disponibles, sin que en ningún caso suponga la supresión de objetivos que afecten a la competencia general del título.

Esta disposición está incluida en el Plan normativo de la Administración de la Generalitat para 2017.

En uso de las competencias del artículo 53 del Estatuto de Autonomía de la Comunitat Valenciana, oído el Consejo Valenciano de Formación Profesional, consultados los agentes sociales, a propuesta del conseller de Educación, Investigación, Cultura y Deporte, conforme con el Consell Jurídic Consultiu de la Comunitat Valenciana, y previa deliberación del Consell, en la reunión del 8 de setiembre de 2017,

DECRETO

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación

1. Este decreto tiene por objeto establecer el currículum del ciclo formativo de grado superior vinculado al título de Técnico o Técnica Superior en Paisajismo y Medio Rural, teniendo en cuenta las características socioproductivas, laborales y educativas de la Comunitat Valenciana. A estos efectos, la identificación del título, el perfil profesional que viene expresado por la competencia general, las competencias profesionales, personales y sociales y la relación de cualificaciones y, en su caso, las unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, así como el entorno profesional y la prospectiva del título en el sector o sectores son los que se definen en el título de Técnico o Técnica Superior en Paisajismo y Medio Rural, determinado en el Real decreto 259/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el mencionado título y sus enseñanzas mínimas.

2. Lo dispuesto en este decreto será de aplicación en los centros docentes que desarrollen las enseñanzas del ciclo formativo de grado superior de Técnico o Técnica Superior en Paisajismo y Medio Rural, ubicados en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana.

Artículo 2. Currículo

1. La duración total del currículum de este ciclo formativo, incluida tanto la carga lectiva de sus módulos profesionales como la carga lectiva reservada para la docencia en inglés, es de 2.000 horas.

2. Sus objetivos generales, los módulos profesionales y los objetivos de dichos módulos profesionales, expresados en términos de resultados de aprendizaje y sus criterios de evaluación, así como las orientaciones pedagógicas, son los que se establecen para cada uno de ellos en el Real decreto 259/2011, de 28 de febrero.

3. Los contenidos y la carga lectiva completa de estos módulos profesionales se establecen en el anexo I de este decreto.

Artículo 3. Organización y distribución horaria

La impartición de los módulos profesionales de este ciclo formativo, cuando se oferte en régimen presencial ordinario, se organizará en dos cursos académicos. La secuenciación en cada curso académico, su



tiva completa i la distribució horària setmanal es concreten en l'annex II d'aquest decret.

Article 4. Mòduls professionals: Formació en centres de treball i Projecte de paisatgisme i medi rural

1. El mòdul professional de Formació en centres de treball es realitzarà, amb caràcter general, en el tercer trimestre del segon curs.

2. El mòdul professional de Projecte de paisatgisme i medi rural, consistirà en la realització individual d'un projecte de caràcter integrador i complementari de la resta dels mòduls professionals que componen el cicle formatiu, que es presentarà i es defensarà davant d'un tribunal format per professorat de l'equip docent del cicle formatiu. Es realitzarà, amb caràcter general, durant l'últim trimestre del segon curs, i podrà coincidir amb la realització del mòdul professional de formació en centres de treball. El desenvolupament i seguiment d'aquest mòdul haurà de compaginar la tutoria individual i col·lectiva, i la seua avaluació, per ser de caràcter integrador i complementari de la resta dels mòduls que componen el cicle formatiu, quedarà condicionada a l'avaluació positiva d'aquests.

Article 5. Espais i equipament

1. Els espais mínims que han de reunir els centres educatius per a permetre el desenvolupament dels ensenyaments d'aquest cicle formatiu, complint la normativa sobre prevenció de riscos laborals, així com la normativa sobre seguretat i salut en el lloc de treball, són els establerts en l'annex V d'aquest decret.

2. Els espais formatius establerts poden ser ocupats per diferents grups d'alumnat que cursen aquest o altres cicles formatius o etapes educatives, i no necessàriament han de diferenciar-se per mitjà de tancaments.

3. L'equipament, a més de ser el necessari i suficient per a garantir l'adquisició dels resultats d'aprenentatge i la qualitat de l'ensenyament a l'alumnat segons el sistema de qualitat adoptat, haurà de complir les condicions següents:

a) Els equips, màquines i material anàleg que s'empren disposaran de la instal·lació necessària perquè funcionen correctament, i compliran les normes de seguretat i de prevenció de riscos i totes les altres que siguen aplicables.

b) La seua quantitat i característiques hauran d'estar en funció del nombre d'alumnes i permetre l'adquisició dels resultats d'aprenentatge, tenint en compte els criteris d'avaluació i els continguts que s'inclouen en cada un dels mòduls professionals que s'impartisquen en els espais esmentats.

Article 6. Professorat

1. Els aspectes referents a les especialitats del professorat amb atribució docent en els mòduls professionals del cicle formatiu de grau superior Tècnic o Tècnica Superior en Paisatgisme i Medi Rural indicats en el punt 2 de l'article 2 d'aquest decret segons el que preveu la normativa estatal de caràcter bàsic, són els establerts actualment en l'annex III A) del Reial decret 259/2011, de 28 de febrer, i en l'annex III d'aquest decret es determinen les especialitats i, si és el cas, els requisits de formació inicial del professorat amb atribució docent en el mòdul professional d'anglès tècnic inclòs en l'article 7.

2. A fi de garantir la qualitat d'aquests ensenyaments, per a poder impartir els mòduls professionals que conformen el cicle formatiu, el professorat dels centres docents no pertanyents a l'Administració educativa ubicats en l'àmbit territorial de la Comunitat haurà de posseir la corresponent titulació acadèmica que es concreta en l'annex VI d'aquest decret, i a més acreditar la formació pedagògica i didàctica a què fa referència l'article 100.2 de la LOE. La titulació acadèmica universitària requerida s'adaptarà a la seua equivalència de grau/màster universitari.

Article 7. Docència en anglès

1. A fi que l'alumnat conega la llengua anglesa, en els seus vessants oral i escrit, que li permeta resoldre situacions que impliquen la producció i comprensió de textos relacionats amb la professió, conèixer els avanços d'uns altres països, realitzar propostes d'innovació en el seu àmbit professional i facilitar la seua mobilitat a qualsevol país europeu,

carga lectiva completa y la distribución horaria semanal se concretan en el anexo II de este decreto.

Artículo 4. Módulos profesionales: Formación en centros de trabajo y Proyecto de paisajismo y medio rural

1. El módulo profesional de Formación en centros de trabajo, se realizará con carácter general, en el tercer trimestre del segundo curso.

2. El módulo profesional de Proyecto de paisajismo y medio rural, consistirá en la realización individual de un proyecto de carácter integrador y complementario del resto de los módulos profesionales que componen el ciclo formativo, que se presentara y defenderá, ante un tribunal formado por profesorado del equipo docente del ciclo formativo. Se desarrollará con carácter general, durante el último trimestre del segundo curso, pudiendo coincidir con la realización del módulo profesional de formación en centros de trabajo. El desarrollo y seguimiento de este módulo deberá compaginar la tutoría individual y colectiva y su evaluación, por ser de carácter integrador y complementario del resto de los módulos que componen el ciclo formativo, quedará condicionada a la evaluación positiva de estos.

Artículo 5. Espacios y equipamiento

1. Los espacios mínimos que deben reunir los centros educativos para permitir el desarrollo de las enseñanzas de este ciclo formativo, cumpliendo con la normativa sobre prevención de riesgos laborales, así como la normativa sobre seguridad y salud en el puesto de trabajo son los establecidos en el anexo V de este decreto.

2. Los espacios formativos establecidos pueden ser ocupados por diferentes grupos de alumnado que cursen el mismo u otros ciclos formativos, o etapas educativas y no necesariamente deben diferenciarse mediante cerramientos.

3. El equipamiento, además de ser el necesario y suficiente para garantizar la adquisición de los resultados de aprendizaje y la calidad de la enseñanza al alumnado según el sistema de calidad adoptado, deberá cumplir las siguientes condiciones:

a) Los equipos, máquinas y material análogo que se emplee dispondrán de la instalación necesaria para su correcto funcionamiento y cumplirán con las normas de seguridad y prevención de riesgos y con cuantas otras sean de aplicación.

b) Su cantidad y características deberá estar en función del número de alumnos y alumnas y permitir la adquisición de los resultados de aprendizaje, teniendo en cuenta los criterios de evaluación y los contenidos que se incluyen en cada uno de los módulos profesionales que se impartan en los referidos espacios.

Artículo 6. Profesorado

1. Los aspectos referentes a las especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo de grado superior Técnico o Técnica Superior en Paisajismo y Medio Rural indicados en el punto 2 del artículo 2 de este decreto según lo previsto en la normativa estatal de carácter básico, son los establecidos actualmente en el anexo III A) del Real decreto 259/2011, de 28 de febrero, y en el anexo III de este decreto se determinan las especialidades y, en su caso, los requisitos de formación inicial del profesorado con atribución docente en el módulo profesional de Inglés técnico incluido en el artículo 7.

2. Con el fin de garantizar la calidad de estas enseñanzas, para poder impartir los módulos profesionales que conforman el ciclo formativo, el profesorado de los centros docentes no pertenecientes a la Administración educativa, ubicados en el ámbito territorial de la Comunitat, deberán poseer la correspondiente titulación académica que se concreta en el anexo VI del presente decreto y además acreditar la formación pedagógica y didáctica a la que hace referencia el artículo 100.2 de la LOE. La titulación académica universitaria requerida se adaptará a su equivalencia de grado/máster universitario.

Artículo 7. Docencia en inglés

1. Con el fin de que el alumnado conozca la lengua inglesa, en sus vertientes oral y escrita, que le permita resolver situaciones que impliquen la producción y comprensión de textos relacionados con la profesión, conocer los avances de otros países, realizar propuestas de innovación en su ámbito profesional y facilitar su movilidad a cualquier



el currículum d'aquest cicle formatiu la incorpora de manera integrada en dos mòduls professionals entre els que componen la totalitat del cicle formatiu.

2. Aquests mòduls seran impartits de manera voluntària pel professorat que hi tinga atribució docent que, a més, posseïska l'habilitació lingüística en anglés d'acord amb la normativa aplicable a la Comunitat Valenciana. A fi de garantir que l'ensenyament en anglés s'impartisca en els dos cursos acadèmics del cicle formatiu de manera continuada, es triaran mòduls professionals d'ambdós cursos, i els mòduls susceptibles de ser impartits en llengua anglesa són els relacionats amb les unitats de competència incloses en el títol.

3. Com a conseqüència de la major complexitat que suposa la transmissió i recepció d'ensenyaments en una llengua diferent de la materna, els mòduls professionals impartits en llengua anglesa incrementaran la seua càrrega horària lectiva en tres hores setmanals per al mòdul que s'impartisca en el primer curs i dos hores per al que es desenvolupe durant el segon curs. A més, el professorat que impartisca els esmentats mòduls professionals tindrà assignades en el seu horari individual tres hores setmanals de les complementàries al servei del centre per a la seua preparació.

4. Si no es compleixen les condicions indicades, amb caràcter excepcional i de manera transitòria, els centres autoritzats per a impartir el cicle formatiu, en el marc general del seu projecte educatiu concretaran i desenvoluparan el currículum del cicle formatiu incloent un mòdul d'anglés tècnic en cada curs acadèmic, la llengua vehicular del qual serà l'anglés, amb una càrrega horària de tres hores setmanals en el primer curs i dos hores setmanals en el segon curs. El currículum d'aquests mòduls d'anglés tècnic es concreta en l'annex IV.

Article 8. Autonomia dels centres

Els centres educatius disposaran, de conformitat amb la normativa aplicable en cada cas, de la necessària autonomia pedagògica, d'organització i de gestió econòmica per al desenvolupament dels ensenyaments i la seua adaptació a les característiques concretes de l'entorn socioeconòmic, cultural i professional.

En el marc general del projecte educatiu, i depenent de les característiques del seu entorn productiu, els centres autoritzats per a impartir el cicle formatiu concretaran i desenvoluparan el currículum per mitjà de l'elaboració del projecte curricular del cicle formatiu i de les programacions didàctiques de cada un dels seus mòduls professionals, en els termes establerts en aquest decret, potenciant o creant la cultura de prevenció de riscos laborals en els espais on s'impartisquen els diferents mòduls professionals, així com una cultura de respecte ambiental, treball de qualitat realitzat d'acord amb les normes de qualitat, creativitat, innovació i igualtat de gèneres.

La conselleria amb competències en aquests ensenyaments de formació professional afavorirà l'elaboració de projectes d'innovació, així com de models de programació docent i de materials didàctics que faciliten al professorat el desenvolupament del currículum.

Els centres, en l'exercici de la seua autonomia, podran adoptar experimentacions, plans de treball, formes d'organització o ampliació de l'horari escolar en els termes que estableisca la conselleria amb competències en aquests ensenyaments de formació professional, sense que, en cap cas, s'imposen aportacions a l'alumnat ni exigències per a aquella.

Article 9. Requisits dels centres per a impartir aquests ensenyaments

Tots els centres de titularitat pública o privada ubicats a l'àmbit territorial de la Comunitat Valenciana que ofereixquen ensenyaments conduents a l'obtenció del títol de Tècnic o Tècnica Superior en Paisatgisme i Medi Rural, s'ajustaran al que estableix la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació, i les normes que la despleguen i, en tot cas, hauran de complir els requisits que estableix l'article 46 del Reial decret 1147/2011, de 29 de juliol, a més del que estableix el Reial decret 259/2011, de 28 de febrer i les normes que el desenvolupen.

Article 10. Avaluació, promoció i acreditació

Per a l'avaluació, promoció i acreditació de la formació establerta en aquest decret caldrà ajustar-se a les normes que expressament dicte

país europeo, el currículo de este ciclo formativo incorpora la lengua inglesa de forma integrada en dos módulos profesionales de entre los que componen la totalidad del ciclo formativo.

2. Estos módulos se impartirán de forma voluntaria por el profesorado con atribución docente en los mismos que, además, posea la habilitación lingüística en inglés de acuerdo con la normativa aplicable en la Comunitat Valenciana. Al objeto de garantizar que la enseñanza en inglés se imparta en los dos cursos académicos del ciclo formativo de forma continuada se elegirán módulos profesionales de ambos cursos y los módulos susceptibles de ser impartidos en lengua inglesa son los relacionados con las unidades de competencia incluidas en el título.

3. Como consecuencia de la mayor complejidad que supone la transmisión y recepción de enseñanzas en una lengua diferente a la materna, los módulos profesionales impartidos en lengua inglesa incrementarán su carga horaria lectiva, en tres horas semanales para el módulo que se imparta en el primer curso y dos horas para el que se desarrolle durante el segundo curso. Además, el profesorado que imparta dichos módulos profesionales tendrá asignadas en su horario individual, tres horas semanales de las complementarias al servicio del centro para su preparación.

4. Si no se cumplen las condiciones indicadas, con carácter excepcional y de forma transitoria, los centros autorizados para impartir el ciclo formativo, en el marco general de su proyecto educativo concretarán y desarrollarán el currículo del ciclo formativo incluyendo un módulo de Inglés técnico en cada curso académico, cuya lengua vehicular será el inglés, con una carga horaria de tres horas semanales en el primer curso y dos horas semanales en el segundo curso. El currículo de estos módulos de Inglés técnico se concreta en el anexo IV.

Artículo 8. Autonomía de los centros

Los centros educativos dispondrán, de acuerdo con la legislación aplicable en cada caso, de la necesaria autonomía pedagógica, de organización y de gestión económica para el desarrollo de las enseñanzas y su adaptación a las características concretas del entorno socioeconómico, cultural y profesional.

En el marco general del proyecto educativo y en función de las características de su entorno productivo, los centros autorizados para impartir el ciclo formativo concretarán y desarrollarán el currículo mediante la elaboración del proyecto curricular del ciclo formativo y de las programaciones didácticas de cada uno de sus módulos profesionales, en los términos establecidos en este decreto, potenciando o creando la cultura de prevención de riesgos laborales en los espacios donde se impartan los diferentes módulos profesionales, así como una cultura de respeto ambiental, trabajo de calidad realizado conforme a las normas de calidad, creatividad, innovación e igualdad de géneros.

La conselleria con competencias en estas enseñanzas de formación profesional favorecerá la elaboración de proyectos de innovación, así como de modelos de programación docente y de materiales didácticos, que faciliten al profesorado el desarrollo del currículo.

Los centros, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, planes de trabajo, formas de organización o ampliación del horario escolar en los términos que establezca la conselleria con competencias en estas enseñanzas de formación profesional, sin que, en ningún caso, se impongan aportaciones al alumnado ni exigencias para la misma.

Artículo 9. Requisitos de los centros para impartir estas enseñanzas

Todos los centros de titularidad pública o privada ubicados en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana que ofrezcan enseñanzas conducentes a la obtención del título de Técnico o Técnica Superior en Paisajismo y Medio Rural, se ajustarán a lo establecido en la Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y en las normas que la desarrollen y, en todo caso, deberán cumplir los requisitos que se establecen en el artículo 46 del Real decreto 1147/2011, de 29 de julio, además de lo establecido en el Real decreto 259/2011, de 28 de febrero y normas que lo desarrollen.

Artículo 10. Evaluación, promoción y acreditación

Para la evaluación, promoción y acreditación de la formación establecida en este decreto se atenderá a las normas que expresamente dicte



la conselleria amb competències en aquests ensenyaments de formació professional.

Article 11. Adaptació als diferents tipus i persones destinatàries de l'oferta educativa

La conselleria amb competències en aquests ensenyaments de formació professional podrà realitzar ofertes formatives d'aquest cicle formatiu adaptades a les necessitats específiques de col·lectius desfavorits o amb risc d'exclusió social, i adequar els ensenyaments del cicle a les característiques dels diversos tipus d'oferta educativa, a fi d'adaptar-se a les característiques de les persones destinatàries.

DISPOSICIONS ADICIONALS

Primera. Calendari d'implantació

La implantació del currículum objecte de regulació d'aquest decret tindrà lloc a partir del curs escolar 2014-2015, per als ensenyaments (mòduls professionals) seqüenciats en el curs primer de l'annex II d'aquest decret i en el curs 2015-2016, per als ensenyaments (mòduls professionals) seqüenciats en el segon curs de l'esmentat annex II.

Segona. Requisits del professorat de centres privats o de centres públics de titularitat diferent de l'Administració educativa

El professorat dels centres de titularitat privada o de titularitat pública d'una altra administració diferent de l'educativa que, en la data d'entrada en vigor d'aquest decret, no tinga els requisits acadèmics exigits en l'article 6 d'aquest decret podrà impartir els corresponents mòduls professionals que conformen aquest currículum si es troba en algun dels supòsits següents:

a) Professorat que haja impartit docència en els centres especificats en la disposició addicional segona, sempre que disposara per a això dels requisits acadèmics requerits, durant un període de dos cursos acadèmics complets, o a falta d'això dotze mesos en períodes continus o discontinus, dins dels quatre cursos anteriors a l'entrada en vigor d'aquest decret, en el mateix mòdul professional inclòs en un cicle formatiu emparat per la Llei orgànica 1/1990, de 3 d'octubre, d'ordenació general del sistema educatiu (LOGSE), que siga objecte de la convalidació establerta en l'annex IV del Reial decret 259/2011, de 28 de febrer. L'acreditació docent corresponent podrà sol·licitar-se durant un any a l'entrada en vigor d'aquest decret.

b) Professorat que dispose d'una titulació acadèmica universitària i de la formació pedagògica i didàctica requerida, i a més acredite una experiència laboral de com a mínim tres anys en el sector vinculat a la família professional realitzant activitats productives o docents en empreses relacionades implícitament amb els resultats d'aprenentatge del mòdul professional.

El procediment que s'ha de seguir per a obtenir l'acreditació docent establerta en aquesta disposició addicional serà el següent:

El professorat que considere reunir els requisits necessaris ho sol·licitarà a la corresponent direcció territorial amb competències en educació, adjuntant la documentació següent:

- Fotocòpia compulsada del títol acadèmic oficial.
- Documents justificatius de complir els requisits indicats en l'apartat a) o b) d'aquesta disposició addicional.

La persona titular de la direcció territorial, amb un informe previ del seu servei d'Inspecció Educativa, elevarà proposta de resolució davant de l'òrgan administratiu competent en matèria d'ordenació d'aquests ensenyaments de formació professional, de la conselleria amb competències en matèria d'educació, que dictarà una resolució individualitzada respecte d'això. Contra la resolució, la persona interessada podrà presentar recurs d'alçada en el termini d'un mes des de la seua notificació davant de la secretaria autonòmica de la qual depenga l'esmentat òrgan administratiu competent, aspecte que haurà de constar en l'esmentada resolució. Aquestes resolucions quedaran inscrites en un registre creat a aquest efecte.

Tercera. Incidència pressupostària

La implementació i desplegament d'aquest decret haurà de ser atès amb els mitjans personals i materials de la conselleria competent en

la conselleria con competencias en estas enseñanzas de formación profesional.

Artículo 11. Adaptación a los distintos tipos y personas destinatarias de la oferta educativa

La conselleria con competencias en estas enseñanzas de formación profesional, podrá realizar ofertas formativas, de este ciclo formativo, adaptadas a las necesidades específicas de colectivos desfavorecidos o con riesgo de exclusión social y adecuar las enseñanzas del mismo a las características de los distintos tipos de oferta educativa con objeto de adaptarse a las características de las personas destinatarias.

DISPOSICIONES ADICIONALES

Primera. Calendario de implantación

La implantación del currículum objeto de regulación de este decreto tendrá lugar a partir del curso escolar 2014-2015, para las enseñanzas (módulos profesionales) secuenciadas en el curso primero del anexo II de este decreto y en el curso 2015-2016, para las enseñanzas (módulos profesionales) secuenciadas en el segundo curso del mencionado anexo II.

Segunda. Requisitos del profesorado de centros privados o públicos de titularidad diferente a la Administración educativa

El profesorado de los centros de titularidad privada o de titularidad pública de otra administración distinta a la educativa que, en la fecha de entrada en vigor de este decreto, carezca de los requisitos académicos exigidos en el artículo 6 de este decreto podrá impartir los correspondientes módulos profesionales que conforman este currículum si se encuentran en alguno de los siguientes supuestos:

a) Profesorado que haya impartido docencia en los centros especificados en la disposición adicional segunda, siempre que dispusiese para ello de los requisitos académicos requeridos, durante un periodo de dos cursos académicos completos, o en su defecto doce meses en periodos continuos o discontinuos, dentro de los cuatro cursos anteriores a la entrada en vigor de este decreto, en el mismo módulo profesional incluido en un ciclo formativo amparado por la Ley orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE) que sea objeto de la convalidación establecida en el anexo IV del Real decreto 259/2011, de 28 de febrero. La acreditación docente correspondiente podrá solicitarse durante un año a la entrada en vigor de este decreto.

b) Profesorado que dispongan de una titulación académica universitaria y de la formación pedagógica y didáctica requerida, y además acredite una experiencia laboral de al menos tres años en el sector vinculado a la familia profesional, realizando actividades productivas o docentes en empresas relacionadas implícitamente con los resultados de aprendizaje del módulo profesional.

El procedimiento a seguir para obtener la acreditación docente establecida en esta disposición adicional será el siguiente:

El profesorado que considere reunir los requisitos necesarios, lo solicitará a la correspondiente dirección territorial con competencias en Educación, adjuntando la siguiente documentación:

- Fotocopia compulsada del título académico oficial.
- Documentos justificativos de cumplir los requisitos indicados en el apartado a) o b) de esta disposición adicional.

La persona titular de la dirección territorial, previo informe de su servicio de Inspección Educativa, elevará propuesta de resolución ante el órgano administrativo competente en materia de ordenación de estas enseñanzas de formación profesional, de la conselleria con competencias en materia de educación, que dictará resolución individualizada al respecto. Contra la resolución, la persona interesada podrá presentar recurso de alzada, en el plazo de un mes desde su notificación, ante la secretaria autonòmica de la que dependa el mencionado òrgan administrativo competente, extremo que deberá constar en la mencionada resolución. Estas resoluciones quedarán inscrites en un registro creado al efecto.

Tercera. Incidencia presupuestaria

La implementació i desenvolupament d'aquest decret haurà de ser atendida con los medios personales y materiales de la conselleria competente en

aquests ensenyaments de formació professional, en la quantia que prevegen els corresponents pressupostos anuals.

DISPOSICIÓ DEROGATÒRIA

Única. Derogació normativa

Queden derogades totes les disposicions del mateix rang o d'un rang inferior que s'oposen al que estableix la present norma.

DISPOSICIONS FINALS

Primera. Aplicació i desplegament

S'autoritza a qui exercisca la titularitat de la conselleria competent en matèria educativa per a dictar totes les disposicions que siguen necessàries per a l'aplicació i el desplegament del que disposa el present decret.

Segona. Entrada en vigor

Aquest decret entrarà en vigor l'endemà de la seua publicació en el *Diari Oficial de la Generalitat Valenciana*. No obstant això, els seus efectes s'entendran referits a partir de l'inici dels processos d'escolarització del curs 2014-2015.

València, 8 de setembre de 2017

La presidenta en funcions,
MÓNICA OLTRA JARQUE

El conseller d'Educació,
Investigació, Cultura i Esport,
VICENT MARZÀ IBÁÑEZ

ANNEX I

Mòduls professionals

1. Mòdul professional: Botànica agronòmica

Codi: 0690

Duració: 96 hores.

Continguts:

a) Identificació de les plantes:

- Sistemàtica i taxonomia. Nomenclatura.
- Principals famílies. Classificació. Espècies representatives en la CV.

- Recol·lecció. Materials i mètodes.

- Aspectes a observar en la identificació. Caràcters morfològics.

- Claus sistemàtiques per a la identificació de plantes. Tipus. Maneig. Enquadrament taxonòmic.

- Instrumental i equips òptics utilitzats en la identificació. Maneig.

- Condicionament de plantes i parts d'estes. Conservació. Elaboració d'herbaris. Paper dels herbaris. Usos de les col·leccions.

- Normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals.

b) Ubicació geogràfica de les diferents espècies vegetals:

- Àrees biogeogràfiques. Classificació. Tipus d'àrees de distribució.

Àrees cosmopolites i contínues, disjunctes i vicariants. Àrees endèmiques i relictas. Artificials i naturals. Caracterització biogeogràfica de la CV.

- Factors ecològics que determinen la configuració de les àrees. Àrees fitogeogràfiques a Espanya. Regió mediterrània. Espècies característiques. Relació espècie-àrea. Plantes invasores.

- Fonts d'informació: dades, cartografia, tecnologies de la informació i de la comunicació i altres. Usos.

- Patrons globals i locals de riquesa florística. Endemismes de la CV.

c) Caracterització de les plantes cultivades:

estas enseñanzas de formación profesional, en la cuantía que prevean los correspondientes presupuestos anuales.

DISPOSICIÓN DEROGATORIA

Única. Derogación normativa

Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo establecido en la presente norma.

DISPOSICIONES FINALES

Primera. Aplicación y desarrollo

Se autoriza a quien ostente la titularidad de la conselleria competente en materia educativa para dictar cuantas disposiciones sean necesarias para la aplicación y desarrollo de lo dispuesto en el presente decreto.

Segunda. Entrada en vigor

Este decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el *Diari Oficial de la Generalitat Valenciana*. No obstante, sus efectos se entenderán referidos a partir del inicio de los procesos de escolarización del curso 2014-2015.

València, 8 de septiembre de 2017

La presidenta en funciones,
MÓNICA OLTRA JARQUE

El conseller de Educació,
Investigación, Cultura y Deporte,
VICENT MARZÀ IBÁÑEZ

ANEXO I

Módulos profesionales

1. Módulo profesional. Botánica agronómica

Código: 0690

Duración: 96 horas.

Contenidos:

a) Identificación de las plantas:

- Sistemática y Taxonomía. Nomenclatura.
- Principales familias. Clasificación. Especies representativas en la C.V.

- Recolección. Materiales y métodos.

- Aspectos a observar en la identificación. Caracteres morfológicos.

- Claves sistemáticas para la identificación de plantas. Tipos. Manejo. Encuadre taxonómico.

- Instrumental y equipos ópticos utilizados en la identificación. Manejo.

- Acondicionamiento de plantas y partes de las mismas. Conservación. Elaboración de herbarios. Papel de los herbarios. Usos de las colecciones.

- Factores ecológicos y de prevención de riesgos laborales.

b) Ubicación geográfica de las diferentes especies vegetales:

- Áreas biogeográficas. Clasificación. Tipos de áreas de distribución. Áreas cosmopolitas y continuas, disyuntas y vicariantes. Áreas endémicas y relictas. Artificiales y naturales. Caracterización biogeográfica de la CV.

- Factores ecológicos que determinan la configuración de las áreas. Áreas fitogeográficas en España. Región mediterránea. Especies características. Relación especie-área. Plantas invasoras.

- Fuentes de información: datos, cartografía, tecnologías de la información y de la comunicación y otras. Usos.

- Patrones globales y locales de riqueza florística. Endemismos de la CV.

c) Caracterización de las plantas cultivadas:



- Domesticació dels vegetals. Procés. Etnobotànica i conservació dels recursos fitogenètics.
- Procedència de les plantes cultivades. Espècies naturals. Origen.
- Aprofitaments de les plantes cultivades. Classificació.
- Aspectes morfològics i fisiològics més rellevants per a la identificació del cultiu.
- Principals espècies vegetals cultivades. Descripció.
- Biologia de les espècies vegetals cultivades. Diferències regionals.
- Varietats i patrons. Hibridació. Enginyeria genètica. Plantes transgèniques.
- d) Caracterització de les plantes de jardí:
 - Planta ornamental. Concepte. Orígens. Diversitat. Plantes autòctones i exòtiques.
 - Classificació de les plantes ornamentals. Arbres, palmeres, arbusts, vivaces, enfiladores, de temporada i altres.
 - Espècies botàniques més freqüents utilitzades en jardins. Descripció.
 - Aspectes morfològics i fisiològics més rellevants per a la identificació de les plantes de jardí.
 - Característiques ecològiques i biogeogràfiques de les plantes ornamentals.
 - Distribució. Procedència i requeriments.
 - Valor ornamental. Concepte. Espècies.
 - Característiques morfològiques i de creixement. Forma i grandària definitiva.
 - Espècies autòctones. Importància.
- e) Identificació dels caràcters culturals de les espècies forestals:
 - Factors ecològics: factors abiòtics i biòtics. Clima, sòl, fisiografia i coaccions entre espècies. Altres.
 - Habitació. Concepte. Classificació d'espècies forestals segons l'habitació. Aplicació en l'ús d'espècies forestals.
 - Estació. Qualitat d'estació i influència sobre les espècies forestals. Classificació estacional. Aplicació en l'ús d'espècies forestals.
 - Temperament de les espècies forestals. Reproducció. Conseqüències sobre la massa regenerada, la poda natural i l'essor. Classificacions. Aplicació en l'ús d'espècies forestals.
 - Port. Port específic i port forestal. Diferents tipus de ports.
 - Sistema radical de les espècies forestals. Morfologia. Classificació de les espècies forestals segons el sistema radical. Aplicació en l'ús d'espècies forestals.
 - Creixement de les espècies forestals. Classificació de les espècies forestals segons el seu creixement. Aplicació en l'ús d'espècies forestals.
 - Longevitat de les espècies forestals. Tipus d'espècies forestals segons la seua longevitat. Aplicació en l'ús d'espècies forestals.

2. Mòdul professional: Gestió i organització del viver

Codi: 0691

Duració: 160 hores

Continguts:

- a) Organització dels processos de recol·lecció de fruits i llavors:
 - Selecció de rodals i exemplars destacats.
 - Llavors i fruits. Identificació. Èpoques i zones d'arplega en la CV.
 - Recol·lecció. Programació. Tècniques. Sistemes. En terra i en alt.
 - Materials de recol·lecció d'altura i de terra. Escalada. Ràpel. Altres tècniques. Desplaçaments en copa. Ancoratges i moviments. Senyalització dels treballs en altura.
 - Coordinació i organització dels recursos humans i materials en la recol·lecció de fruits i llavors.
 - Control de lots de fruits i llavors. Materials i mètodes.
 - Maquinària, equips i ferramentes. Selecció. Ús. Regulació.
 - Criteris tècnics, econòmics i de sostenibilitat.
 - Normativa ambiental, de producció en viver i de prevenció de riscos laborals.

- Domesticación de los vegetales. Proceso. Etnobotánica y conservación de los recursos fitogenéticos.
- Procedencia de las plantas cultivadas. Especies naturales. Origen.
- Aprovechamientos de las plantas cultivadas. Clasificación.
- Aspectos morfológicos y fisiológicos más relevantes para la identificación del cultivo.
- Principales especies vegetales cultivadas. Descripción.
- Biología de las especies vegetales cultivadas. Diferencias regionales.
- Variedades y patrones. Hibridación. Ingeniería genética. Plantas transgénicas.
- d) Caracterización de las plantas de jardín:
 - Planta ornamental. Concepto. Orígenes. Diversidad. Plantas autóctonas y exóticas.
 - Clasificación de las plantas ornamentales. Árboles, palmeras, arbustos, vivaces, trepadoras, de temporada y otras.
 - Especies botánicas más frecuentes utilizadas en jardines. Descripción.
 - Aspectos morfológicos y fisiológicos más relevantes para la identificación de las plantas de jardín.
 - Características ecológicas y biogeográficas de las plantas ornamentales.
 - Distribución. Procedencia y requerimientos.
 - Valor ornamental. Concepto. Especies.
 - Características morfológicas y de crecimiento. Forma y tamaño definitivos.
 - Especies autóctonas. Importancia.
- e) Identificación de los caracteres culturales de las especies forestales:
 - Factores ecológicos: factores abióticos y bióticos. Clima, suelo, fisiografía y coacciones entre especies. Otros.
 - Habitación. Concepto. Clasificación de especies forestales según la habitación. Aplicación en el uso de especies forestales.
 - Estación. Calidad de estación e influencia sobre las especies forestales. Clasificación estacional. Aplicación en el uso de especies forestales.
 - Temperamento de las especies forestales. Reproducción. Consecuencias sobre el regenerado, la poda natural y la espesura. Clasificaciones. Aplicación en el uso de especies forestales.
 - Porte. Porte específico y porte forestal. Diferentes tipos de portes.
 - Sistema radical de las especies forestales. Morfología. Clasificación de las especies forestales según el sistema radical. Aplicación en el uso de especies forestales.
 - Crecimiento de las especies forestales. Clasificación de las especies forestales según su crecimiento. Aplicación en el uso de especies forestales.
 - Longevidad de las especies forestales. Tipos de especies forestales según su longevidad. Aplicación en el uso de especies forestales.

2. Módulo profesional: Gestión y organización del vivero

Código: 0691

Duración: 160 horas

Contenidos:

- a) Organización de los procesos de recolección de frutos y semillas:
 - Selección de rodales y ejemplares sobresalientes.
 - Semillas y frutos. Identificación. Épocas y zonas de recogida en la CV.
 - Recolección. Programación. Técnicas. Sistemas. En suelo y en altura.
 - Materiales de recolección de altura y de suelo. Trepa. «Rappel». Otras técnicas. Desplazamientos en copa. Anclajes y movimientos. Señalización de los trabajos en altura.
 - Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la recolección de frutos y semillas.
 - Control de lotes de frutos y semillas. Materiales y métodos.
 - Maquinaria, equipos y herramientas. Selección. Uso. Regulación.
 - Criterios técnicos, económicos y de sostenibilidad.
 - Normativa ambiental, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.



b) Organització de la preparació de fruits, llavors i material vegetal de propagació:

- Selecció de plantes mare.
- Manipulació del fruit i llavor. Preprocessament.
- Neteja de llavors. Separació i fraccionament. Ventament vertical i horitzontal. Garbellament. Separació per longitud.
- Material clonal de reproducció. Selecció. Cures. Aprofitament.

- Òrgans de multiplicació asexual. Espècies de reproducció vegetativa. Maneig de la planta mare. Procés d'obtenció de llavors i plantes de viver.

- Emmagatzematge, conservació i transport de fruits, llavors i material vegetal de propagació. Tractaments de conservació.
- Letargies i latències. Característiques de les espècies.
- Cultiu *in vitro*. Tècniques. Materials i mitjans.
- Coordinació i organització dels recursos humans i materials en els processos de preparació de fruits, llavors i material vegetal de propagació.

- Maquinària i ferramentes. Selecció. Ús. Regulació.
- Criteris tècnics, econòmics i de sostenibilitat.
- Normativa ambiental, de producció en viver i de prevenció de riscos laborals.

c) Gestió de l'obtenció de llavors i plantes ecològiques:

- Conversió de vivers convencionals en ecològics. Estudi. Estratègies. Planificació.

- Coordinació i organització dels recursos humans i materials en el procés d'obtenció de llavors i plantes ecològiques.

- Prospecció de varietats locals. Bancs de llavors. Enquestes.
- Substrats ecològics. Tipus. Preparació. Sistemes.
- Tècniques ecològiques de preparació del sòl. Millora de la fertilitat. Prevenció de l'erosió. Reforç de l'estabilitat i biodiversitat edàfiques.

- Material de reproducció vegetativa ecològic. Obtenció.
- Tècniques ecològiques de sembra i propagació. Tipus i dates en la CV.

- Cultiu ecològic d'obtenció de llavors i plantes. Reg. Fertilització. Faenes ecològiques.

- Maquinària, apers i equips autoritzats. Selecció. Ús. Regulació.

- Procés de certificació ecològica. Registres. Procediment d'inscripció.

- Normativa ambiental, de producció ecològica, de producció en viver i de prevenció de riscos laborals.

d) Coordinació del procés d'implantació del material vegetal en viver:

- Coordinació i organització dels recursos humans i materials en el procés d'implantació del material vegetal en viver.

- Organització de la presa de mostres. Grandària del mostreig. Materials. Època. Protocol d'enviament. Anàlisis bàsiques.

- Substrats emprats en viverisme. Propietats. Característiques. Tipus.

- Mescla de substrats. Formulació de mescles segons espècies.
- Recipients. Criteris de selecció. Tipus i usos.
- Preparació del terreny. Condicionament. Millores. Preparació del terreny per a pans d'herba. Faenes.

- Tècniques de multiplicació vegetativa: estacatge, multiplicació per esqueix, amurgonament, divisió de mata, separació de fillols, embrions foliars, tiges i arrels especialitzades, empeltament.

- Estimuladors d'arrelament. Tipus. Característiques. Dosificació.

- Sembra. Ompliment d'envasos. Sembra manual. Sembra mecànica.

- Rizosembrà. Col·locació de propàguls. Mètodes.
- Germinació. Mètodes per a afavorir la germinació. Condicions ambientals per al planter. Cambres de germinació. Cures de vivers/planters.

- Maquinària, apers i equips. Selecció. Ús. Regulació.
- Criteris tècnics, econòmics i de sostenibilitat.
- Normativa ambiental, de producció en viver i de prevenció de riscos laborals.

e) Gestió del trasplantament de les espècies del viver:

b) Organización de la preparación de frutos, semillas y material vegetal de propagación:

- Selección de plantas madre.
- Manipulación del fruto y semilla. Preprocesado.
- Limpieza de semillas. Separación y fraccionamiento. Aventado vertical y horizontal. Cribado. Separación por longitud.
- Material clonal de reproducción. Selección. Cuidados. Aprovechamiento.

- Órganos de multiplicación asexual. Especies de reproducción vegetativa. Manejo de la planta madre. Proceso de obtención de semillas y plantas de vivero.

- Almacenaje, conservación y transporte de frutos, semillas y material vegetal de propagación. Tratamientos de conservación.
- Letargos y latencias. Características de las especies.
- Cultivo *in vitro*. Técnicas. Materiales y medios.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de preparación de frutos, semillas y material vegetal de propagación.

- Maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Regulación.
- Criterios técnicos, económicos y de sostenibilidad.
- Normativa ambiental, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

c) Gestión de la obtención de semillas y plantas ecológicas:

- Conversión de viveros convencionales a ecológicos. Estudio. Estrategias. Planificación.

- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en el proceso de obtención de semillas y plantas ecológicas.

- Prospección de variedades locales. Bancos de semillas. Encuestas.
- Sustratos ecológicos. Tipos. Preparación. Sistemas.
- Técnicas ecológicas de preparación del suelo. Mejora de la fertilidad. Prevención de la erosión. Refuerzo de la estabilidad y biodiversidad edáficas.

- Material de reproducción vegetativa ecológico. Obtención.
- Técnicas ecológicas de siembra y propagación. Tipos y fechas en la CV.

- Cultivo ecológico de obtención de semillas y plantas. Riego. Fertilización. Labores ecológicos.

- Maquinaria, aperos y equipos autorizados. Selección. Uso. Regulación.
- Proceso de certificación ecológica. Registros. Procedimiento de inscripción.

- Normativa ambiental, de producción ecológica, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

d) Coordinación del proceso de implantación del material vegetal en vivero:

- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en el proceso de implantación del material vegetal en vivero.

- Organización de la toma de muestras. Tamaño de muestreo. Materiales. Época. Protocolo de envío. Análisis básicos.

- Sustratos empleados en viverismo. Propiedades. Características. Tipus.

- Mezcla de sustratos. Formulació de mezclas según especies.
- Recipientes. Criterios de selección. Tipos y usos.
- Preparación del terreno. Acondicionamiento. Mejoras. Preparación del terreno para tepes. Labores.

- Técnicas de multiplicación vegetativa: estaquillado, esquejado, acodado, división de mata, separación de hijuelos, embriones foliares, tallos y raíces especializados, injertado.

- Estimuladores de enraizamiento. Tipos. Características. Dosificación.
- Siembra. Llenado de envases. Siembra manual. Siembra mecánica.

- Rizosiembrà. Colocación de propágalos. Métodos.

- Germinación. Métodos para favorecer la germinación. Condiciones ambientales para el semillero. Cámaras de germinación. Cuidados a los semilleros/planteles.

- Maquinaria, aperos y equipos. Selección. Uso. Regulación.
- Criterios técnicos, económicos y de sostenibilidad.
- Normativa ambiental, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

e) Gestión del trasplante de las especies del vivero:



– El sistema radicular segons espècie i tipus de sòl. Estructures del sistema radicular.

– Maduresa de la planta. Èpoques per a realitzar el trasplantament segons espècies.

– Criteris de selecció d'exemplars. Estat fisiològic, sanitari, formació.

– Determinació de la grandària del gassó. Tècniques. Marcada.

– Condicions per a l'extracció. Ambient i sòl.

– Trasplantament i condicionament. Tècniques. Maneig del sistema radicular i la part aèria.

– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en els processos de trasplantament.

– Manipulació i condicionament de la planta extreta. Protecció. Transport.

– Maquinària, apers i equips. Selecció. Ús. Regulació.

– Criteris tècnics, econòmics i de sostenibilitat.

– Normativa ambiental, de producció en viver i de prevenció de riscos laborals.

f) Programació del reg, de la fertirrigació i del control ambiental:

– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en la programació del reg, la fertirrigació i el control ambiental.

– Factors ambientals. Temperatura. Humitat. Il·luminació. CO₂.

– Sistemes de control ambiental del viver. Climatització en períodes freds i en períodes càlids. Il·luminació. Fertilització carbònica. Sistemes integrals de control climàtic.

– Control dels elements de la instal·lació de reg, de control ambiental i fertirrigació. Paràmetres.

– Programador de reg. Elements. Maneig. Ajustos.

– Programador de control ambiental. Elements. Maneig. Ajustos.

– Planificació de l'obertura i tancament manual del sistema de reg i de control ambiental. Condicions climàtiques que hi influïxen.

– Càlcul de necessitats nutritives de les plantes en viver.

– Tipus d'adobs usats en fertirrigació. Salinitat. Preparació de solució mare.

– Programador de fertirrigació. Elements. Maneig. Ajustos.

– Maquinària, apers i equips. Selecció. Ús. Manteniment.

– Criteris tècnics, econòmics i de sostenibilitat.

– Normativa ambiental, de producció en viver i de prevenció de riscos laborals.

g) Elaboració d'un programa de les faenes culturals sobre la planta:

– Faenes culturals sobre la planta en viver. Repicada, asprada, pinçament i altres.

– Faenes culturals segons espècie i estat de desenvolupament/fisiològic. Criteris de selecció de la labor.

– Plagues i malalties de les plantes de viver.

– Factors desencadenants de plagues i malalties en el viver.

– Calendaris de risc.

– Tractaments fitosanitaris en viver. Productes. Mètodes d'aplicació. Passaport fitosanitari.

– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en les operacions culturals.

– Maquinària, apers i equips. Selecció. Ús. Regulació.

– Criteris tècnics, econòmics i de sostenibilitat.

– Normativa ambiental, de producció en viver i de prevenció de riscos laborals.

h) Organització de les operacions d'expedició de plantes i pans d'herba:

– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en les operacions d'expedició de plantes i pans d'herba.

– Extracció de pans d'herba. Tècniques.

– Criteris de qualitat en plantes i pans d'herba. Desenvolupament. Estat sanitari. Altres.

– Lotificació i partides. Sistemes. Categoria de la qualitat.

– Etiquetatge. Condicionament i embalatge de comandes. Normalització en l'etiquetatge. Etiquetatge oficial i privat. Danys durant l'embalatge.

– Protocols de càrrega i transport. Rutes.

– Maquinària i equips. Selecció. Ús. Regulació.

– Criteris tècnics, econòmics i de sostenibilitat.

– El sistema radicular según especie y tipo de suelo. Estructuras del sistema radicular.

– Madurez de la planta. Épocas para realizar el trasplante según especies.

– Criterios de selección de ejemplares. Estado fisiológico, sanitario, formación.

– Determinación del tamaño de cepellón. Técnicas. Marcado.

– Condiciones para la extracción. Ambiente y suelo.

– Trasplante y acondicionamiento. Técnicas. Manejo del sistema radicular y la parte aérea.

– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de trasplante.

– Manipulación y acondicionamiento de la planta extraída. Protección. Transporte.

– Maquinaria, aperos y equipos. Selección. Uso. Regulación.

– Criterios técnicos, económicos y de sostenibilidad.

– Normativa ambiental, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

f) Programación del riego, de la fertirrigación y del control ambiental:

– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la programación del riego, la fertirrigación y el control ambiental.

– Factores ambientales. Temperatura. Humedad. Iluminación. CO₂.

– Sistemas de control ambiental del vivero. Climatización en periodos fríos y en periodos cálidos. Iluminación. Fertilización carbónica. Sistemas Integrales de Control Climático.

– Control de los elementos de la instalación de riego, de control ambiental y fertirrigación. Parámetros.

– Programador de riego. Elementos. Manejo. Ajustes.

– Programador de control ambiental. Elementos. Manejo. Ajustes.

– Planificación de la apertura y cierre manual del sistema de riego y de control ambiental. Condiciones climáticas que influyen.

– Cálculo de necesidades nutritivas de las plantas en vivero.

– Tipos de abonos usados en fertirrigación. Salinidad. Preparación de solución madre.

– Programador de fertirrigación. Elementos. Manejo. Ajustes.

– Maquinaria, aperos y equipos. Selección. Uso. Mantenimiento.

– Criterios técnicos, económicos y de sostenibilidad.

– Normativa ambiental, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

g) Elaboración de un programa de las labores culturales sobre la planta:

– Labores culturales sobre la planta en vivero. Repicado. Tutorado. Pinzado y otras.

– Labores culturales según especie y estado de desarrollo/fisiológico. Criterios de selección de la labor.

– Plagas y enfermedades de las plantas de vivero.

– Factores desencadenantes de plagas y enfermedades en el vivero.

– Calendarios de riesgo.

– Tratamientos fitosanitarios en vivero. Productos. Métodos de aplicación. Pasaporte fitosanitario.

– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en las operaciones culturales.

– Maquinaria, aperos y equipos. Selección. Uso. Regulación.

– Criterios técnicos, económicos y de sostenibilidad.

– Normativa ambiental, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

h) Organización de las operaciones de expedición de plantas y tepes:

– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en las operaciones de expedición de plantas y tepes.

– Extracción de tepes. Técnicas.

– Criterios de calidad en plantas y tepes. Desarrollo. Estado sanitario. Otros.

– Lotificación y partidas. Sistemas. Categoría de la calidad.

– Etiquetado. Acondicionamiento y embalaje de pedidos. Normalización en el etiquetado. Etiquetado oficial y privado. Daños durante el embalaje.

– Protocolos de carga y transporte. Rutas.

– Maquinaria y equipos. Selección. Uso. Regulación.

– Criterios técnicos, económicos y de sostenibilidad.



– Normativa ambiental, de producció i comercialització de plantes i de prevenció de riscos laborals.

3. Mòdul professional: Fitopatologia

Codi: 0692

Duració: 96 hores

Continguts:

a) Organització del seguiment de l'estat sanitari de les plantes:
– Classificació d'agents beneficiosos i perjudicials. Fauna beneficiosa i perjudicial. Morfologia i fisiologia d'invertebrats, aus i mamífers. Agents biòtics beneficiosos i perjudicials. Biologia. Agents abiòtics.

– Vegetació espontània no desitjada. Classificació. Plantes paràsites. Elaboració d'herbaris.

– Concepte de malaltia, plaga i fisiopatia. Malaltia: transmissió, condicions ambientals. Malaltia d'origen biòtic: símptomes i danys. Plagues polífagues i específiques; classificació, biologia, símptomes i danys. Plagues i malalties més importants a la Comunitat Valenciana en agricultura i jardineria. Fisiopatia: símptomes.

– Presa de mostres: representació en plànols i croquis. Procediment. Materials i mitjans utilitzats. Mètodes de compteig. Concepte de llindar. Tipus.

– Normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals.

b) Programació del control fitosanitari:

– Definició i classificació dels mètodes de control fitosanitari. Mètodes físics, biològics i químics. Mètodes directes i indirectes. Tipus i característiques. Trampes, barreres, feromones, desinfecció de sòls, solarització.

– Interés de la producció integrada. Normativa de producció integrada en matèria de fitosanitaris. Tractaments recomanats i prohibits. Associacions de producció integrada en agricultura (APRIA) i agrupacions de tractaments integrats en agricultura (ATRIA). Línies d'ajudes. Factors que s'han de tindre en compte en la lluita integrada. Mètodes de control fitosanitari en lluita integrada.

– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en la programació del control fitosanitari.

– Accions que reduïxen els danys econòmics. Nivell de tolerància. Llindar econòmic.

– Normativa ambiental, de producció integrada i de prevenció de riscos laborals.

c) Supervisió de l'emmagatzematge i manipulació de productes fitosanitaris:

– Normativa general de transport de productes fitosanitaris.

– Manipulació de productes fitosanitaris. Carnet de manipulador de plaguicides.

– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en l'emmagatzematge i manipulació de productes fitosanitaris.

– Característiques tècniques del magatzem. Zones d'emmagatzematge. Equipament bàsic de seguretat.

– Normes per a l'emmagatzematge de productes fitosanitaris. Incompatibilitats.

– Transport de productes químics fitosanitaris. Document. Llibre oficial de moviment.

– Normes de retirada de productes fitosanitaris de l'explotació. Tractament d'envasos utilitzats.

– Mesures en cas d'accident durant el transport i/o emmagatzematge de productes fitosanitaris. Protocol d'actuació.

– Normativa fitosanitària, ambiental i de prevenció de riscos laborals.

– Normativa relativa al transport, emmagatzematge i manipulació de productes fitosanitaris.

d) Establiment de les mesures de protecció en la preparació i aplicació de productes fitosanitaris:

– Concepte de manipulador i risc.

– Factors de risc. Riscos que depenen del producte, del manipulador, de l'ambient de treball, del tipus d'aplicació: abans, durant i després de l'aplicació.

– Riscos a mitjà i llarg termini, per a l'home, per a la flora i fauna (alteracions de l'equilibri biològic, fauna silvestre, fitotoxicitat) i per al medi ambient (contaminació de l'aire, del sòl i de l'aigua). Resistència

– Normativa ambiental, de producció y comercialización de plantas y de prevención de riesgos laborales.

3. Módulo profesional: Fitopatología

Código: 0692

Duración: 96 horas

Contenidos:

a) Organización del seguimiento del estado sanitario de las plantas:
– Clasificación de agentes beneficiosos y perjudiciales. Fauna beneficiosa y perjudicial. Morfología y fisiología de invertebrados, aves y mamíferos. Agentes bióticos beneficiosos y perjudiciales. Biología. Agentes abióticos.

– Vegetación espontánea no deseada. Clasificación. Plantas parásitas. Elaboración de herbarios.

– Concepto de enfermedad, plaga y fisiopatía. Enfermedad: transmisión, condiciones ambientales. Enfermedad de origen biótico: síntomas y daños. Plagas polífagas y específicas; clasificación, biología, síntomas y daños. Plagas y enfermedades más importantes en la Comunidad Valenciana en agricultura y jardinería. Fisiopatía: síntomas.

– Toma de muestras: representación en planos y croquis. Procedimiento. Materiales y medios utilizados. Métodos de conteo. Concepto de umbral. Tipos.

– Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

b) Programación del control fitosanitario:

– Definición y clasificación de los métodos de control fitosanitario. Métodos físicos, biológicos y químicos. Métodos directos e indirectos. Tipos y características. Trampas, barreras, feromonas, desinfección de suelos, solarización.

– Interés de la producción integrada. Normativa de producción integrada en materia de fitosanitarios. Tratamientos recomendados y prohibidos. Asociaciones de Producción Integrada en Agricultura (APRIAS) y Agrupaciones de Tratamientos Integrados en Agricultura (ATRIAS). Líneas de ayudas. Factores que se deben tener en cuenta en la lucha integrada. Métodos de control fitosanitario en lucha integrada.

– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la programación del control fitosanitario.

– Acciones que reducen los daños económicos. Nivel de tolerancia. Umbral económico.

– Normativa ambiental, de producción integrada y de prevención de riesgos laborales.

c) Supervisión del almacenamiento y manipulación de productos fitosanitarios:

– Normativa general de transporte de productos fitosanitarios.

– Manipulación de productos fitosanitarios. Carnet de manipulador de plaguicides.

– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en el almacenamiento y manipulación de productos fitosanitarios.

– Características técnicas del almacén. Zonas de almacenamiento. Equipamiento básico de seguridad.

– Normas para el almacenamiento de productos fitosanitarios. Incompatibilidades.

– Transporte de productos químicos fitosanitarios. Documento. Libro oficial de movimiento.

– Normas de retirada de productos fitosanitarios de la explotación. Tratamiento de envases utilizados.

– Medidas en caso de accidente durante el transporte y/o almacenamiento de productos fitosanitarios. Protocolo de actuación.

– Normativa fitosanitaria, ambiental y de prevención de riesgos laborales.

– Normativa relativa al transporte, almacenaje y manipulación de productos fitosanitarios.

d) Establecimiento de las medidas de protección en la preparación y aplicación de productos fitosanitarios:

– Concepto de manipulador y riesgo.

– Factores de riesgo. Riesgos que dependen del producto, del manipulador, del ambiente de trabajo, del tipo de aplicación: antes, durante y después de la aplicación.

– Riesgos a medio y largo plazo, para el hombre, para la flora y fauna (alteraciones del equilibrio biológico, fauna silvestre, fitotoxidad) y para el medio ambiente (contaminación del aire, del suelo)



als productes químics fitosanitaris. Mesures per a disminuir el risc sobre l'agricultura, el medi ambient i la salut.

– Situació de la parcel·la. Cursos d'aigua, cultius, flora i fauna pròxima i vivendes contigues.

– Factors que influïxen en la toxicitat. Via d'entrada de les substàncies tòxiques.

– Terminis de seguretat. Límit màxim de residu. Persistència. Vida mitjana residual.

– Tipus d'intoxicacions. Primers auxilis en cas d'intoxicació.

– Normativa ambiental, de producció integrada i de prevenció de riscos laborals.

e) Organització i realització de la preparació i aplicació del producte fitosanitari:

– Caracterització de producte fitosanitari. Composició. Ingredients activotècnics o matèria activa, ingredients inerts, coadjuvants, additius. Matèries actives permeses. Formulació: líquids, concentrats per a diluir, sòlids concentrats per a diluir, sòlids sense diluir, gasos. Classificació segons l'agent sobre el qual actuen, composició química, via de penetració en la planta, duració de la seua acció, espectre d'acció, moment d'aplicació.

– Etiquetes i envasos. Interpretació. Codis de símbols.

– Càlcul de la quantitat de producte. Mescles.

– Condicions climàtiques en l'aplicació del tractament. Precaucions.

– Criteris per a l'elecció del moment oportú. Fases sensibles del paràsit. Localització en la planta. Criteris per a l'elecció d'un producte adequat.

– Interacció entre productes. Incompatibilitats. Tipus de reaccions.

– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en la preparació i aplicació del producte fitosanitari.

– Etapes per a la preparació del caldo. Precaucions.

– Neteja i regulació d'equips. Reducció del volum d'aplicació.

Relació entre regulació i dosificació. Control de cabal dels broquets.

– Normativa ambiental, de producció integrada, de seguretat alimentària i de prevenció de riscos laborals.

f) Coordinació de la gestió de residus de productes químics fitosanitaris:

– Concepte de residu perillós.

– Residus químics fitosanitaris generats en l'empresa. Classificació dels residus. Elaboració de llistat de residus i la seua perillositat.

– Registre de xicotets productors de residus. Inscripció. Documentació a presentar. Elaboració de la memòria. Elaboració del pla de residus.

– Contenedors d'arregla de residus. Ubicació i identificació.

– Quadern control d'arregla de residus. Control de residus: administració i agricultor.

– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en la gestió de residus.

– Accions per a reduir els residus. Mesures a adoptar.

– Eliminació d'envasos. Etapes. Gestió dels envasos buits. SIGFITO agroenvasos.

g) Organització i realització del maneig sanitari de l'agrosistema:

– Rotacions, associacions i policultius. Efecte sobre el control de vegetació espontània, plagues i malalties en el sistema ecològic. Biodepredadors. Vida microbiana: efectes sobre l'estat sanitari del sòl.

– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en l'organització i realització del maneig sanitari de l'agrosistema.

– Infraestructures afavoridores de l'equilibri de l'agrosistema. Tanques, estanys, nius artificials, refugis: disseny, tipus i característiques.

– Hàbitat i dinàmica de poblacions dels agents beneficiosos i perjudicials. Maneig de la vegetació espontània. Beneficis. Condicions que incidixen en la presència d'herbes no desitjades. Alelopaties.

– Contaminació encreuada en l'emmagatzematge i el transport. Precaucions.

del agua). Resistencia a los productos químicos fitosanitarios. Medidas para disminuir el riesgo sobre la agricultura, medio ambiente y la salud.

– Situación de la parcela. Cauces de agua, cultivos, flora y fauna próxima y viviendas colindantes.

– Factores que influyen en la toxicidad. Vía de entrada de las sustancias tóxicas.

– Plazo de seguridad. Límite máximo de residuo. Persistencia. Vida media residual.

– Tipos de intoxicaciones. Primeros auxilios en caso de intoxicación.

– Normativa ambiental, de producción integrada y de prevención de riesgos laborales

e) Organización y realización de la preparación y aplicación del producto fitosanitario:

– Caracterización de producto fitosanitario. Composición. Ingredientes activo-técnicos o materia activa, ingredientes inertes, coadyuvantes, aditivos. Materias activa permitidas. Formulación: líquidos, concentrados para diluir, sólidos concentrados para diluir, sólidos sin diluir, gases. Clasificación según el agente sobre el que actúan, composición química, vía de penetración en la planta, duración de su acción, espectro de acción, momento de aplicación.

– Etiquetas y envases. Interpretación. Códigos de símbolos.

– Cálculo de la cantidad de producto. Mezclas.

– Condiciones climáticas en la aplicación del tratamiento. Precauciones.

– Criterios para la elección del momento oportuno. Fases sensibles del parásito. Localización en la planta. Criterios para la elección de un producto adecuado.

– Interacción entre productos. Incompatibilidades. Tipos de reacciones.

– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la preparación y aplicación del producto fitosanitario.

– Etapas para la preparación del caldo. Precauciones.

– Limpieza y regulación de equipos. Reducción del volumen de aplicación. Relación entre regulación y dosificación. Control de caudal de las boquillas.

– Normativa ambiental, de producción integrada, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.

f) Coordinación de la gestión de residuos de productos químicos fitosanitarios:

– Concepto de residuo peligroso.

– Residuos químicos fitosanitarios generados en la empresa. Clasificación de los residuos. Elaboración de listado de residuos y su peligrosidad.

– Registro de pequeños productores de residuos. Inscripción. Documentación a presentar. Elaboración de la memoria. Elaboración del plan de residuos.

– Contenedores de recogida de residuos. Ubicación e identificación.

– Cuaderno control de recogida de residuos. Control de residuos: administración y agricultor.

– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la gestión de residuos.

– Acciones para reducir los residuos. Medidas a adoptar.

– Eliminación de envases. Etapas. Gestión de los envases vacíos. SIGFITO agroenvasos.

g) Organización y realización del manejo sanitario del agrosistema:

– Rotaciones, asociaciones y policultivos. Efecto sobre el control de vegetación espontánea, plagas y enfermedades en el sistema ecológico. Biodepredadores. Vida microbiana: efectos sobre el estado sanitario del suelo.

– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la organización y realización del manejo sanitario del agrosistema.

– Infraestructuras favorecedoras del equilibrio del agrosistema. Setos, estanques, nidos artificiales, refugios: diseño, tipos y características.

– Hábitat y dinámica de poblaciones de los agentes beneficiosos y perjudiciales. Manejo de la vegetación espontánea. Beneficios. Condiciones que inciden en la presencia de hierbas no deseadas. Alelopatías.

– Contaminación cruzada en el almacenamiento y el transporte. Precauciones.



– Mètodes de control ecològic. Èpoques d'ús. Lluita biològica. Aspectes importants en producció ecològica.

– Elecció del tractament ecològic. Productes fitosanitaris ecològics. Substàncies d'origen vegetal. Decoccions i maceracions. Productes minerals, químics permesos. Tractament: dosi, gasto i procediments d'aplicació.

– Certificació ecològica. Procés. Ompliment de documentació.

– Normativa ambiental, ecològica i de prevenció de riscos laborals.

4. Mòdul professional: Topografia agrària

Codi: 0693

Duració: 96 hores

Continguts:

a) Interpretació de plànols, fotografies aèries o mapes:

– Definició i objecte de la topografia. Relació amb altres ciències: cartografia, geodèsia, geometria, trigonometria.

– Concepte de mapa i plànol. Simbologia i llegendes. Escala: gràfica i numèrica. Càlculs corbes de nivell. Característiques. Equidistància. Cota. Pendent. Desnivell.

– Orientació del plànol. Declinació magnètica. Nord magnètic i nord geogràfic. Rumb. Azimut.

– Formes elementals del terreny i la seua representació. Pendants i vessants. Ixents i entrants. Tàlvegs i divisòries. Elevacions i depressions. Ports o colls.

– Camins i vies. Interpretació.

– Unitats de mesura en topografia i sistemes de representació. Mesura angular. Distància natural, geomètrica i reduïda. Plànols acotats i plànols amb corbes de nivell. El curvímetre. Aplicacions pràctiques.

– Agrimensura. Càlcul de superfícies: mètodes numèrics, gràfics i mecànics. El planímetre. Aplicacions pràctiques.

– Nocions de fotogrametria. Elements singulars en fotografia aèria. Estereoscopi. Maneig. Ortofotografia. Aplicacions.

– Projeccions cartogràfiques: sistemes de coordenades geomètriques i UTM. Lectura. Xarxa Geodèsica de la Comunitat Valenciana. Institut Cartogràfic Valencià.

– Altres tècniques: sistemes de posicionament per satèl·lit (GPS), principis de teledetecció i fotointerpretació. Aplicacions a l'agricultura. Introducció als sistemes d'informació geogràfica (SIG). Aplicacions: programes lliures (GVSIG).

– Normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals.

b) Organització de l'arreglada de dades en camp:

– Reconeixement del terreny.

– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en l'organització de l'arreglada de dades. Llibreta de camp i electrònica.

– Senyalització en el terreny. Croquis, esquemes i dibuixos. Realització, interpretació i detecció d'errors.

– Equips topogràfics. Tipus. Parts i components.

– Instruments topogràfics: cintes mètriques, distànciòmetres, teodolits i taquímetres, estacions totals, el nivell. Utensilis de topografia: equips de comunicació, plomades, nivells, escaires, trípodes, mires i reflectors. Elements de senyalització. Aparells per a la mesura d'angles senzills: goniòmetre. Parts i principis de funcionament. Precisió i aplicació.

– Normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals.

c) Maneig d'aparells i mitjans topogràfics:

– Funcionament d'aparells i els seus components.

– Manual d'instruccions. Interpretació.

– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en el maneig d'aparells i mitjans topogràfics.

– Estacionament i orientació. Procediments.

– Mètodes de mesurament. Selecció. Taquimetria. Planimetria: radiació, itinerari, intersecció. Altimetria: anivellació. Principis bàsics.

– Mesura d'angles: horitzontals i verticals; i de distàncies: mesura directa, indirecta, estadimetria, distànciometria. Mesura electrònica

– Aplicacions pràctiques.

– Normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals.

– Métodos de control ecológico. Épocas de empleo. Lucha biológica. Aspectos importantes en producción ecológica.

– Elección del tratamiento ecológico. Productos fitosanitarios ecológicos. Sustancias de origen vegetal. Decocciones y maceraciones. Productos minerales, químicos permitidos. Tratamiento: dosis, gasto y procedimientos de aplicación.

– Certificación ecológica. Proceso. Cumplimentación de documentación.

– Normativa ambiental, ecológica y de prevención de riesgos laborales.

4. Módulo profesional: Topografía agraria

Código: 0693

Duración: 96 horas

Contenidos:

a) Interpretación de planos, fotografías aéreas o mapas:

– Definición y objeto de la topografía. Relación con otras ciencias: cartografía, geodesia, geometría, trigonometría

– Concepto de mapa y plano. Simbología y leyendas. Escala: gráfica y numérica. Cálculos Curvas de nivel. Características. Equidistancia. Cota. Pendiente. Desnivel

– Orientación del plano. Declinación magnética. Norte magnético y Norte geográfico. Rumbo. Acimut.

– Formas elementales del terreno y su representación. Cuestas y laderas. Salientes y entrantes. Vaguadas y divisorias. Elevaciones y depresiones. Puertos o collado.

– Caminos y vías. Interpretación.

– Unidades de medida en topografía y sistemas de representación. Medida angular. Distancia natural, geométrica y reducida Planos acotados y planos con curvas de nivel. El curvímetro. Aplicaciones prácticas.

– Agrimensura. Cálculo de superficies: métodos numéricos, gráficos y mecánicos. El planímetro. Aplicaciones prácticas.

– Nociones de fotogrametría. Elementos singulares en fotografía aérea. Estereoscopia. Manejo. Ortofotografía. Aplicaciones.

– Proyecciones cartográficas: Sistemas de coordenadas geométricas y UTM. Lectura. Red Geodésica de la Comunidad Valenciana. Instituto cartográfico valenciano.

– Otras técnicas: Sistemas de posicionamiento por satélite (GPS), Principios de Teledetección y fotointerpretación. Aplicaciones a la agricultura Introducción a los sistemas de información geográfica (SIG). Aplicaciones: programas libres (GVSIG).

– Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

b) Organización de la recogida de datos en campo:

– Reconocimiento del terreno.

– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la organización de la recogida de datos. Libreta de campo y electrónica.

– Señalización en el terreno. Croquis, esquemas y dibujos. Realización, interpretación y detección de fallos.

– Equipos topográficos Tipos. Partes y componentes.

– Instrumentos topográficos: cintas métricas, distànciòmetros, teodolitos y taquímetros, estacions totals, el nivell. Útiles de topografía: equipos de comunicación, plomadas, niveles, escuadras, trípodes, mires y reflectores. Elementos de señalización. Aparatos para la medida de ángulos sencillos: goniómetro Partes y principios de funcionamiento. Precisión y aplicación.

– Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

c) Manejo de aparatos y medios topográficos:

– Funcionamiento de aparatos y sus componentes.

– Manual de instrucciones. Interpretación.

– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en el manejo de aparatos y medios topográficos.

– Estacionamiento y orientación. Procedimientos.

– Métodos de medición. Selección. Taquimetria. Planimetria: radiación, itinerario, intersección. Altimetria: nivelación. Principios básicos.

– Medida de ángulos: horizontales y verticales; y de distancias: medida directa, indirecta, estadimetria, distànciometria. Medida electrónica

– Aplicaciones prácticas.

– Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.



- d) Representació de mapes i plànols. Treballs de gabinet:
- Buidatge de dades. Revisió de dades i correcció d'errors.
 - Plànol a escala amb simbologia normalitzada. Realització. Utensilis i tècniques de dibuix.
 - Sistemes de representació assistits per ordinador.
 - Raons trigonomètriques i fórmules per a la triangulació. Angles. Radiació per coordenades polars. Càlcul. Coordenades polars i cartesianes, relatives i absolutes. Quadrants. Signes i orientacions. Transformació de coordenades.
 - Vials. Traçat sense superar un determinat pendent.
 - Perfils longitudinals. Traçat. Escales horitzontals i verticals. Simbologia i rotulació. Rasant.
 - Límits de conca hidrogràfica.
 - Normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals.
- e) Replantejament de punts i figures:
- Interpretació del plànol topogràfic.
 - Utilització de mètodes i aparells topogràfics. Tècniques de mesura directa, posicionament per satèl·lit, fotogrametria.
 - Replantejament sobre el terreny i assenyalament i amollonament d'elements. Replantejament de punts, d'alineacions rectes paral·leles i perpendiculars, de revoltes.
 - Coordinació i organització dels recursos humans i materials en les operacions topogràfiques. Programació del treball i seqüenciació. Aparells i mitjans utilitzats. Comprovacions i correccions.
- Treballs de desmunt, terraplenament i anivellació. Cubicació.
 - Normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals.

5. Mòdul professional: Maquinària i instal·lacions agroforestals

Codi: 0694

Duració: 160 hores

Continguts:

- a) Organització de la instal·lació i gestió del taller agrari:
- Zones i espais del taller agrari. Adequació de les dimensions a les necessitats de l'explotació. Càlcul. Representació gràfica. Aplicacions de disseny assistit per ordinador.
 - Equips i ferramentes. Descripció, funcionament, cures i preparació. Recanvis i materials del taller.
 - Ubicació i instal·lació d'equips, ferramentes, recanvis i altres materials. Esquema sobre el plànol i replantejament. Optimització de temps, espais i desplaçaments. Documentació tècnica per a l'organització del taller. Condicions d'emmagatzematge i conservació. Registre i comprovació.
 - Importància de l'orde i de la netedat en el taller agrari.
 - Necessitats d'aprovisionament d'equips, ferramentes, recanvis i altres materials del taller: adequació al pla productiu de l'explotació. Càlcul. Moment de subministrament. Verificació d'estocs.
- Adquisició d'equips, ferramentes, recanvis i altres materials. Aprovisionament a curt i mitjà termini. Tràmits. Canals de comercialització. Informació tècnica de subministraments i proveïdors: registre i actualització. Comprovació del material rebut.
 - Gestió de residus. Sistemes d'emmagatzematge i/o eliminació. Empreses i entitats encarregades de la recollida selectiva i reciclatge.
 - Registre de les operacions realitzades en el taller. Llibres de registre. Aplicacions informàtiques.
 - Coordinació i organització dels recursos humans i materials en els processos d'instal·lació i gestió del taller agrari. Organització del treball: tècniques.
- b) Supervisió de les operacions de mecanització bàsica i de soldadura:
- Materials mecanitzables: metalls, plàstics i ceràmics. Semiproductes. Propietats i característiques. Aptitud per a la mecanització.
 - Operacions de mecanització bàsica. Mecanització manual: tallar, entallar, llimar, esmerilar, roscar, rectificat, polir i altres. Mecanització amb màquines ferramentes especialitzades: tornejar, fresar i trepar.
- Plans de fabricació. Interpretació. Dimensions i geometria de la peça. Procediments de mesura i traçat de peces. Utensilis i maneig.

- d) Representación de mapas y planos. Trabajos de gabinete:
- Volcado de datos. Revisión de datos y corrección de errores.
 - Plano a escala con simbología normalizada. Realización. Útiles y técnicas de dibujo.
 - Sistemas de representación asistidos por ordenador.
 - Razones trigonométricas y fórmulas para la triangulación. Ángulos. Radiación por coordenadas polares. Cálculo. Coordenadas polares y cartesianas, relativas y absolutas. Cuadrantes. Signos y orientaciones. Transformación de coordenadas.
 - Viales. Trazado sin superar una determinada pendiente.
 - Perfiles longitudinales. Trazado. Escalas horizontales y verticales. Simbología y rotulación. Rasante.
 - Límites de cuenca hidrográfica.
 - Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.
- e) Replanteo de puntos y figuras:
- Interpretación del plano topográfico.
 - Utilización de métodos y aparatos topográficos. Técnicas de medida directa, posicionamiento por satélite, fotogrametría.
 - Replanteo sobre el terreno y señalado y amojonado de elementos. Replanteo de puntos, de alineaciones rectas paralelas y perpendiculares, de curvas
 - Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en las operaciones topográficas. Programación del trabajo y secuenciación del mismo. Aparatos y medios utilizados. Comprobaciones y correcciones.
- Labores de desmonte, terraplenado y nivelación. Cubicación.
 - Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

5. Módulo profesional: Maquinaria e instalaciones agroforestales

Código: 0694

Duración: 160 horas

Contenidos:

- a) Organización de la instalación y gestión del taller agrario:
- Zonas y espacios del taller agrario. Adequación de las dimensiones a las necesidades de la explotación. Cálculo. Representación gráfica. Aplicaciones de diseño asistido por ordenador.
 - Equipos y herramientas. Descripción, funcionamiento, cuidados y preparación. Recambios y materiales del taller.
 - Ubicación e instalación de equipos, herramientas, recambios y otros materiales. Esquema sobre el plano y replanteo. Optimización de tiempos, espacios y desplazamientos. Documentación técnica para la organización del taller. Condiciones de almacenamiento y conservación. Registro y comprobación.
 - Importancia del orden y de la limpieza en el taller agrario.
 - Necesidades de aprovisionamiento de equipos, herramientas, recambios y otros materiales del taller: adecuación al plan productivo de la explotación. Cálculo. Momento de suministro. Verificación de «stocks».
 - Adquisición de equipos, herramientas, recambios y otros materiales. Aprovisionamiento a corto y medio plazo. Trámites. Canales de comercialización. Información técnica de suministros y proveedores: registro y actualización. Comprobación del material recibido.
 - Gestión de residuos. Sistemas de almacenamiento y/o eliminación. Empresas y entidades encargadas de la recogida selectiva y reciclaje.
 - Registro de las operaciones realizadas en el taller. Libros de registro. Aplicaciones informáticas.
 - Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de instalación y gestión del taller agrario. Organización del trabajo: técnicas.
- b) Supervisión de las operaciones de mecanizado básico y de soldadura:
- Materiales mecanizables: metales, plásticos y cerámicos. Semiproductos. Propiedades y características. Aptitud para el mecanizado.
 - Operaciones de mecanización básica. Mecanizado manual: corte, entallado, limado, esmerilado, roscado, rectificado, pulido y otros. Mecanizado con máquinas herramientas especializadas: torneado, fresado y taladrado.
 - Planos de fabricación. Interpretación. Dimensiones y geometría de la pieza. Procedimientos de medida y trazado de piezas. Útiles y manejo.



– Ferramentes per a la mecanització. Selecció. Maneig. Adequació al tipus de peça i procés de mecanització.

– Mètodes de soldadura: soldadura tèrmica per oxigàs, amb arc elèctric, amb arc sota gas i altres. Procediment operatiu.

– Selecció del tipus de soldadura. Adequació a les característiques dels materials a unir.

– Qualitat del producte mecanitzat. Adequació a les especificacions donades. Utensilis de mesura: peu de rei, galgues i altres. Maneig. Toleràncies geomètriques i superficials. Ajustos.

– Qualitat de les peces soldades: adequació a les especificacions donades.

– Dimensions, aspecte superficial, transició amb el metall base, deformacions i altres.

– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en els processos de mecanització bàsica i soldadura.

c) Control del funcionament de la maquinària i equips agraris i de jardineria:

– Components del tractor. Bastidor. Transmissió. Direcció. Tren de rodatge. Frens. Sistema hidràulic. Elements de treball. Tipus de transmissió i altres.

– Tipologia i classificació de motors. Components i funcionament. Comparació dels cicles de funcionament: Otto, dièsel, quatre temps, dos temps. Elements fonamentals i sistemes auxiliars del motor: sistema de distribució, sistema elèctric i altres.

– Tipus de tractors. Tractors agraris i microtractors, compactes, vinyaters i fruiters. Tractors de gran potència, erugues metàl·lics i de gomes polivalentes. Tractors forestals i arossegadors.

– Característiques tècniques: cotes de motor, relació de compressió, expressions de potència, corbes característiques.

– Apers acoblables al tractor. Apers per al treball, la rompuda i la preparació del sòl: subsolador o *ripper*, aladre de pala, rascle de discos, aladre de disc, aladre de cisells, cultivadora, rotocultor i altres. Implements: pales carregadores, grues i altres.

– Màquines i equips agrícoles. Tipus i característiques tècniques. Adobadores. Equips per al maneig del fem. Sembradores. Màquines plantadores i trasplantadores. Maquinària per a protecció de plantes: pulveritzadors hidràulics, hidropneumàtics, centrífugs i altres. Segadores. Henificadores. Picadores de farratge i ensijadores. Empacadores i empastilladores. Maquinària per a la recol·lecció de grans. Maquinària per a la recol·lecció d'arrels i tubèrculs. Maquinària per a la recol·lecció de fruites i hortalisses. Maquinària i equips per a càrrega, transport i conservació de productes.

– Màquines i equips forestals. Tipus i característiques tècniques. Taladores-apiladores, processadores, autocarregadors, recol·lectors-transportadores de fusta i altres. Maquinària de prevenció, control i extinció d'incendis. Vehicle tot terreny. Vehicle motobomba. Mitjans aeris. Helicòpters. Avions amfibis. Avions de càrrega en terra. Avions d'observació. Altres.

– Motoaixada, motodesbrossadora, tallagespa, motoserra i altres màquines de motor d'explosió.

– Funcionament de la maquinària, apers i equips. Principis bàsics. Tracció. Accionament mecànic i hidràulic. Mecanismes i automatismes. Anomalies: causes principals. Conseqüències.

– Paràmetres tècnics i variables de treball de la maquinària en camp. Velocitat, amplària, alçària i profunditat de treball. Enganxament i transmissió a la presa de força. Control de càrrega. Llast. Dosificació i uniformitat en sembradores, adobadora i màquines per a tractament fitosanitari.

– Utilització de la maquinària i equips: normes bàsiques. Sistemes i elements de regulació. Acoblament i desacoblament. Dispositius de seguretat de la maquinària. Riscos comuns i genèrics associats al maneig de la maquinària. Àrees de risc comú a les màquines agrícoles, forestals i de jardineria.

– Requisits de la maquinària que circula per vies públiques. Llums, plaques, elements de seguretat i altres. Documentació de la maquinària. Permisos de circulació i altres.

– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en el control del funcionament i utilització de la maquinària i equips. Mètodes de programació i planificació dels treballs. Aspectes generals de l'organització dels treballs mecanitzats: temps de treball. Capacitat de treball: teòrica i efectiva. Rendiments de treball. Previsió i planificació del transport i logística de la maquinària i dels treballadors. Reducció

– Herramientas para el mecanizado. Selección. Manejo. Adecuación al tipo de pieza y proceso de mecanizado.

– Métodos de soldadura: soldadura térmica por oxigás, con arco eléctrico, con arco bajo gas y otras. Procedimiento operativo.

– Selección del tipo de soldadura. Adecuación a las características de los materiales a unir.

– Calidad del producto mecanizado. Adecuación a las especificaciones dadas. Útiles de medida: pie de rey, galgas y otros. Manejo. Tolerancias geométricas y superficiales. Ajustes.

– Calidad de las piezas soldadas: Adecuación a las especificaciones dadas.

– Dimensiones, aspecto superficial, transición con el metal base, deformaciones y otras.

– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de mecanizado básico y soldadura.

c) Control del funcionamiento de la maquinaria y equipos agrarios y de jardineria:

– Componentes del tractor. Bastidor. Transmisión. Dirección. Tren de rodaje. Frenos. Sistema hidràulic. Elementos de trabajo. Tipos de transmisión y otros.

– Tipología y clasificación de motores. Componentes y funcionamiento. Comparación de los ciclos de funcionamiento: Otto, Diesel, 4 tiempos, 2 tiempos. Elementos fundamentales y sistemas auxiliares del motor: sistema de distribución, sistema eléctrico y otros.

– Tipos de tractores. Tractores agrarios y microtractores, compactos, viñeros y fruteros. Tractores de gran potencia, erugas metálicos y de gomas polivalentes. Tractores forestales y skidders.

– Características técnicas: cotas de motor, relación de compresión, expresiones de potencia, curvas características.

– Aperos acoplables al tractor. Aperos para laboreo, roturación y preparación del suelo: subsolador o *ripper*, arado de vertedera, grada de discos, arado de disco, arado chisel, cultivador, rotocultor y otros. Implementos: palas cargadoras, grúas y otros.

– Máquinas y equipos agrícolas. Tipos y características técnicas. Abonadoras. Equipos para el manejo del estiércol. Sembradoras. Máquinas plantadoras y trasplantadoras. Maquinaria para protección de plantas: pulverizadores hidràulics, hidroneumàtics, centrífugs y otros. Segadoras. Henificadoras. Picadoras de forraje y ensiladoras. Empacadoras y empastilladoras. Maquinaria para la recolección de granos. Maquinaria para la recolección de raíces y tubérculos. Maquinaria para la recolección de frutas y hortalizas. Maquinaria y equipos para carga, transporte y conservación de productos.

– Máquinas y equipos forestales. Tipos y características técnicas. Taladoras-apiladoras, procesadoras, autocargadores, cosechadoras-transportadoras de madera y otras. Maquinaria de prevención, control y extinción de incendios. Vehículo todoterreno. Vehículo motobomba. Medios aéreos. Helicópteros. Aviones anfíbios. Aviones de carga en tierra. Aviones de observación. Otros.

– Motoazada, motorrozadora, cortacésped, motosierra y otras máquinas a motor de explosión.

– Funcionamiento de la maquinaria, aperos y equipos. Principios básicos. Tracción. Accionamiento mecánico e hidràulic. Mecanismos y automatismos. Anomalías: Causas principales. Consecuencias.

– Parámetros técnicos y variables de trabajo de la maquinaria en campo. Velocidad, anchura, altura y profundidad de trabajo. Enganche y transmisión a la toma de fuerza. Control de carga. Lastrado. Dosificación y uniformidad en sembradoras, abonadora y máquinas para tratamiento fitosanitario.

– Utilización de la maquinaria y equipos: normas básicas. Sistemas y elementos de regulación. Acople y desacople. Dispositivos de seguridad de la maquinaria. Riesgos comunes y genéricos asociados al manejo de la maquinaria. Áreas de riesgo comunes a las máquinas agrícolas, forestales y de jardineria.

– Requisitos de la maquinaria que circula por vías públicas. Luces, placas, elementos de seguridad y otros. Documentación de la maquinaria. Permisos de circulación y otros.

– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en el control del funcionamiento y utilización de la maquinaria y equipos. Métodos de programación y planificación de los trabajos. Aspectos generales de la organización de los trabajos mecanizados: tiempos de trabajo. Capacidad de trabajo: teórica y efectiva. Rendimientos de trabajo. Previsión y planificación del transporte y logística de la



de l'impacte en l'ús de màquines. Parts de treball: disseny i registre. Tractament informàtic. Interpretació.

– Normativa específica forestal, d'agricultura i de jardineria.

d) Programació del funcionament i manteniment de les instal·lacions:

– Tipus d'instal·lacions. Característiques. Usos i aplicacions:

· Instal·lacions per a cultius forçats. Hivernacles: tipus. Estructura i coberta. Materials emprats: vidre, plàstics i altres. Propietats: transparència, opacitat, rendiment tèrmic, lleugeresa, flexibilitat, estanquitat, duració i altres. Normes de qualitat. Sistemes de calefacció. Necessitats de calefacció. Estufes. Generadors d'aire. Aerotermos. Calefacció central per aigua calenta i altres. Instal·lacions de ventilació, climatització i condicionament ambiental. Instal·lacions de gas. Calefactores. Altres.

· Instal·lacions de reg. Reg localitzat i reg per aspersió. Capçal de reg, canonades de conducció i distribució. Filtratge: hidrocicló, filtre d'arena, filtre de malla, filtre d'anells, altres. Aparells de maneig, control, mesura i seguretat: manòmetre, regulador de pressió, limitadors de cabal, vàlvules hidràuliques, electrovàlvules. Emissors d'aigua: de baix cabal: microtub, helicoidal, de laberint, d'orifici, vòrtex, autocompensants, mànega, cintes d'exsudació, d'alt cabal: microaspersors i difusors. Instal·lacions d'abastiment d'aigua. Captació, grups de bombament. Canonades i conduccions. Materials emprats: policlorur de vinil, polietilè i altres. Timbratge. Càlcul hidràulic en conduccions tancades. Hidroponia i fertirrigació. Esquema del procés de fertirrigació. Capçal de reg. Filtratge. Injecció de fertilitzants: venturi, tanc de fertilització, bomba d'injecció. Programació del reg. Elements, mitjans i mètodes.

· Instal·lacions per al drenatge i sanejament.

· Equips d'adobament: adobadora tanc, dosificador elèctric, dosificador hidràulic.

· Instal·lacions elèctriques: cablejat de baixa tensió d'il·luminació i de força. Elements de protecció i mesura. Generació autònoma d'electricitat i energia.

· Instal·lacions d'emmagatzematge i conservació. Graners. Graners amb murs de gravetat. Sitges metàl·liques per a gra. Sitges per a farra. Sitja rasa. Sitja trinxera. Sitja torre. Magatzem de maquinària. Magatzem de farratges secs. Cambres frigorífiques de conservació. Instal·lacions per a aprofitament de subproductes i eliminació de residus. Altres instal·lacions.

· Instal·lacions forestals.

– Revisió i diagnòsi del funcionament de les instal·lacions. Manteniment i conservació. Programació de les operacions.

– Diari de manteniment i incidències. Anotacions.

– Ferramentes, utensilis i equips per al manteniment. Tipus.

– Materials per a la neteja, desinfecció, desinsectació i desratització.

Característiques. Periodicitat.

– Normes bàsiques de seguretat en el maneig de les instal·lacions. Dispositius de seguretat. Taules i equips de mesura i revisió d'instal·lacions. Mecanismes perillosos i zones de precaució. Roba de protecció.

– Innovacions utilitzables en l'explotació. Anàlisi de nous equips i materials.

– Normativa específica forestal, d'agricultura i de jardineria.

e) Avaluació d'averies i supervisió de reparacions i posada a punt d'instal·lacions, maquinària i equips:

– Resposta davant de contingències o situacions d'emergència. Pla d'actuació. Valoració de la situació. Comunicació i coordinació de contingències.

– Averies de l'equipament agrari. Freqüència i previsió. Diagnòstic. Taules de diagnòsi. Punts de control. Valoració del seu abast: determinació i anàlisi de danys. Documentació i altres fonts d'informació. Elaboració d'informes tècnics. Reparacions a realitzar en taller especialitzat i en el taller de l'explotació.

– Equips de mesura i prova per al diagnòstic i reparació d'averies. Descripció, funcionament, cures i preparació. Adequació a les operacions de diagnòstic i reparació d'averies.

– Cost de les reparacions. Càlcul. Elaboració de pressupostos. Organització i registre de la documentació. Conveniència o no de reparar: relació valor de l'equipament / cost de la reparació.

maquinaria y de los trabajadores. Reducción del impacto en el uso de máquinas. Partes de trabajo: diseño y registro. Tratamiento informático. Interpretación.

– Normativa específica forestal, de agricultura y de jardinería.

d) Programación del funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones:

– Tipos de instalaciones. Características. Usos y aplicaciones:

· Instalaciones para forzado de cultivos. Invernaderos: tipos. Estructura y cubierta. Materiales empleados: vidrio, plásticos y otros. Propiedades: transparencia, opacidad, rendimiento térmico, ligereza, flexibilidad, estanqueidad, duración y otras. Normas de calidad. Sistemas de calefacción. Necesidades de calefacción. Estufas. Generadores de aire. Aerotermos. Calefacción central por agua caliente y otros. Instalaciones de ventilación, climatización y acondicionamiento ambiental. Instalaciones de gas. Calefactores. Otros.

· Instalaciones de riego. Riego localizado y riego por aspersión. Cabezal de riego, tuberías de conducción y distribución. Filtrado: hidrociclón, filtro de arena, filtro de malla, filtro de anillas, otros. Aparatos de manejo, control, medida y seguridad: manómetro, regulador de presión, limitadores de caudal, válvulas hidráulicas, electroválvulas. Emisores de agua: de bajo caudal: microtubo, helicoidal, de laberinto, de orificio, vortex, autocompensantes, manguera, cintas de exudación, de alto caudal: microaspersores y difusores. Instalaciones de abastecimiento de agua. Captación, grupos de bombeo. Tuberías y conducciones. Materiales empleados: policloruro de vinilo, polietileno y otros. Timbrado. Cálculo hidráulico en conducciones cerradas. Hidroponia y fertirrigación. Esquema del proceso de fertirrigación. Cabezal de riego. Filtrado. Inyección de fertilizantes: venturi, tanque de fertilización, bomba de inyección. Programación del riego. Elementos, medios y métodos.

· Instalaciones para el drenaje y saneamiento.

· Equipos de abonado: abonadora tanque, dosificador eléctrico, dosificador hidràulic.

· Instalaciones eléctricas: tendidos de baja tensión de iluminación y de fuerza. Elementos de protección y medida. Generación autónoma de electricidad y energía.

· Instalaciones de almacenaje y conservación. Graneros. Graneros con muros de gravedad. Silos metálicos para grano. Silos para forraje. Silo zanja. Silo trinchera. Silo torre. Almacén de maquinaria. Almacén de forrajes secos. Cámaras frigoríficas de conservación. Instalaciones para aprovechamiento de subproductos y eliminación de residuos. Otras instalaciones.

· Instalaciones forestales.

– Revisión y diagnosis del funcionamiento de las instalaciones. Mantenimiento y conservación. Programación de las operaciones.

– Diario de mantenimiento e incidencias. Anotaciones.

– Herramientas, útiles y equipos para el mantenimiento. Tipos.

– Materiales para la limpieza, desinfección, desinsectación y desratización. Características. Periodicidad.

– Normas básicas de seguridad en el manejo de las instalaciones. Dispositivos de seguridad. Tablas y equipos de medida y revisión de instalaciones. Mecanismos peligrosos y zonas de precaución. Ropa de protección.

– Innovaciones utilizables en la explotación. Análisis de nuevos equipos y materiales.

– Normativa específica forestal, de agricultura y de jardinería.

e) Evaluación de averías y supervisión de reparaciones y puesta a punto de instalaciones, maquinaria y equipos:

– Respuesta ante contingencias o situaciones de emergencia. Plan de actuación. Valoración de la situación. Comunicació i coordinació de contingències.

– Averías del equipamiento agrario. Frecuencia y previsión. Diagnóstico. Tablas de diagnosis. Puntos de control. Valoración de su alcance: determinación y análisis de daños. Documentación y otras fuentes de información. Elaboración de informes técnicos. Reparaciones a realizar en taller especializado y en el taller de la explotación.

– Equipos de medida y prueba para el diagnóstico y reparación de averías. Descripción, funcionamiento, cuidados y preparación. Adequación a las operaciones de diagnóstico y reparación de averías.

– Coste de las reparaciones. Cálculo. Elaboración de presupuestos. Organización y registro de la documentación. Conveniència o no de reparar: relació valor del equipament / coste de la reparació.



– Verificació dels treballs de reparació i/o substitució d'elements i peces avariades. Manuals d'operació. Comprovacions en reparacions acabades. Posada a punt. Paràmetres de control.

– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en els processos d'avaluació d'averies i control de les reparacions i posades a punt. Procediments, mètodes i temps. Ordes de reparació i comunicats de treball.

f) Programació i supervisió del manteniment de la maquinària i equips:

– Operacions de manteniment. Tipus. Freqüència i periodicitat.

– Manteniment del tractor i equips de tracció. Cures i conservació. Manteniment del motor dièsel. Procediments: reglatge de taquets, canvi d'oli i filtres. Neteja del circuit de refrigeració i elaboració de mescla d'anticongelants. Purga del sistema d'alimentació i canvi de filtres. Neteja de filtres d'aire. Conservació i cures de la bateria. Comprovació i ajustament d'injectors. Altres operacions de manteniment.

– Sistemes i elements del tractor per a detectar anomalies o averies. Anàlisi de funcionament.

– Manteniment d'equips, aperos, implements i ferramentes. Cures i conservació. Procediment.

– Manteniment de màquines de motor d'explosió. Manteniment periòdic. Revisions.

– Equips, utensilis i ferramentes per al manteniment. Identificació.

– Característiques. Preparació, maneig i conservació. Correspondència amb els manuals de manteniment i instruccions de treball.

– Pla de neteja i conservació. Equip i materials de neteja. Periodicitat.

– Supervisió dels treballs de manteniment. Temps, mitjans i forma. Fitxes de treball.

– Registre de les operacions de manteniment. Comunicats de manteniment.

– Costos de manteniment. Elaboració d'informes. Mitjans i mètodes. Anàlisi i avaluació de resultats.

– Programes de manteniment. Elaboració. Manuals del fabricant i altra documentació tècnica. Coordinació de les operacions de manteniment amb la resta de tasques de l'explotació. Aplicació en la programació i control del manteniment.

– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en els processos de manteniment de la maquinària i equips.

– Obligacions administratives. Documentació. Revisions. Organismes en institucions implicades.

– Normativa específica forestal, d'agricultura i de jardineria.

g) Elaboració de plans d'adquisició, renovació o rebuig de maquinària, equips i instal·lacions agrícoles, forestals i de jardineria:

– Necessitats de mecanització. Parc de maquinària d'una empresa agrícola, forestal o de jardineria. Càlcul. Factors dependents del pla de producció: superfície cultivada, alternativa de cultius, rotacions, faenes, volum de producció i altres. Disponibilitat espacial i temporal. Polivalència de màquines i equips. Mecanització en explotacions d'agricultura ecològica.

– Criteris per a adquirir, renovar o rebutjar màquines i equips. Temps de treball. Capacitat de treball. Anàlisi de rendiments. Grau i cost d'utilització. Costos fixos i variables. Llindars de rendibilitat i substitució. Incidència en el parc de maquinària i en el cost per unitat de producció. Contractació de serveis, arrendament i ús comú (compartit). Anàlisi de la documentació tècnica.

– Registre de consum, incidències i temps d'operació de la maquinària i equips. Aplicació pràctica. Periodicitat. Mitjans i mètodes. Comunicats de treball i incidències. Aplicacions informàtiques.

– Instal·lacions agrícoles, forestals i de jardineria: característiques i dimensions. Càlcul. Factors a considerar: volums esperats de producció, paràmetres tècnics d'allotjament i/o emmagatzematge, possibilitats de venda immediata o diferida de la producció, compatibilitat per a diversos usos i altres.

– Adaptació de les instal·lacions ja existents al pla de producció. Grau d'utilització i rendibilitat.

– Informes técnicoeconòmics. Apartats: característiques tècniques, rendibilitat de la inversió, finançament i cost de l'operació. Cost d'adquisició o instal·lació i cost de funcionament. Elaboració. Moment d'adquisició, renovació o rebuig. Aplicacions ofimàtiques específiques.

– Verificación de los trabajos de reparación y/o sustitución de elementos y piezas averiadas. Manuales de operación. Comprobaciones en reparaciones acabadas. Puesta a punto. Parámetros de control.

– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de evaluación de averías y control de las reparaciones y puestas a punto. Procedimientos, métodos y tiempos. Órdenes de reparación y partes de trabajo.

f) Programación y supervisión del mantenimiento de la maquinaria y equipos:

– Operaciones de mantenimiento. Tipos. Frecuencia y periodicidad.

– Mantenimiento del tractor y equipos de tracción. Cuidados y conservación. Mantenimiento del motor diesel. Procedimientos: reglajes de taqués, cambio de aceite y filtros. Limpieza del circuito de refrigeración y elaboración de mezcla de anticongelantes. Purga del sistema de alimentación y cambio de filtros. Limpieza de filtros de aire. Conservación y cuidados de la batería. Comprobación y tarado de inyectores. Otras operaciones de mantenimiento.

– Sistemas y elementos del tractor para detectar anomalías o averías. Análisis de funcionamiento.

– Mantenimiento de equipos, aperos, implementos y herramientas. Cuidados y conservación. Procedimiento.

– Mantenimiento de máquinas de motor a explosión. Mantenimiento periódico. Revisiones.

– Equipos, útiles y herramientas para el mantenimiento. Identificación.

– Características. Preparación, manejo y conservación. Correspondencia con los manuales de mantenimiento e instrucciones de trabajo.

– Plan de limpieza y conservación. Equipo y materiales de limpieza. Periodicidad.

– Supervisión de los trabajos de mantenimiento. Tiempos, medios y forma. Fichas de trabajo.

– Registro de las operaciones de mantenimiento. Partes de mantenimiento.

– Costes de mantenimiento. Elaboración de informes. Medios y métodos. Análisis y evaluación de resultados.

– Programas de mantenimiento. Elaboración. Manuales del fabricante y otra documentación técnica. Coordinación de las operaciones de mantenimiento con el resto de tareas de la explotación. Aplicación en la programación y control del mantenimiento.

– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de mantenimiento de la maquinaria y equipos.

– Obligaciones administrativas. Documentación. Revisiones. Organismos en instituciones implicadas.

– Normativa específica forestal, de agricultura y de jardinería.

g) Elaboración de planes de adquisición, renovació o desecho de maquinaria, equipos, e instalaciones agrícolas, forestales y de jardinería:

– Necesidades de mecanización. Parque de maquinaria de una empresa agrícola, forestal o de jardinería. Cálculo. Factores dependientes del plan de producción: superficie cultivada, alternativa de cultivos, rotaciones, labores, volumen de producción y otras. Disponibilidad espacial y temporal. Polivalencia de máquinas y equipos. Mecanización en explotaciones de agricultura ecológica.

– Criterios para adquirir, renovar o desechar máquinas y equipos. Tiempos de trabajo. Capacidad de trabajo. Análisis de rendimientos. Grado y coste de utilización. Costes fijos y variables. Umbrales de rentabilidad y sustitución. Incidencia en el parque de maquinaria y en el coste por unidad de producción. Contratación de servicios, arrendamiento y uso común (compartido). Análisis de la documentación técnica.

– Registro de consumo, incidencias y tiempo de operación de la maquinaria y equipos. Aplicación práctica. Periodicidad. Medios y métodos. Partes de trabajo e incidencias. Aplicaciones informáticas.

– Instalaciones agrícolas, forestales y de jardinería: Características y dimensiones. Cálculo. Factores a considerar: volúmenes esperados de producción, parámetros técnicos de alojamiento y/o almacenamiento, posibilidades de venta inmediata o diferida de la producción, compatibilidad para diversos usos y otros.

– Adaptación de las instalaciones ya existentes al plan de producción. Grado de utilización y rentabilidad.

– Informes técnico-económicos. Apartados: características técnicas, rentabilidad de la inversión, financiación y coste de la operación. Coste de adquisición o instalación y coste de funcionamiento. Elaboración. Momento de adquisición, renovació o desecho. Aplicaciones ofimáticas específicas.



– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en els processos d'adquisició, substitució (renovació) o rebuig de maquinària, equips i instal·lacions agràries i de jardineria.

– Normativa de producció ecològica.

h) Prevenció de riscos laborals i protecció mediambiental:

– Identificació de riscos.

– Determinació de les mesures de prevenció de riscos laborals.

– Normativa de prevenció de riscos laborals en les operacions de manteniment de vehicles.

– Factors i situacions de risc. Factors físics de l'entorn de treball.

Factors químics de l'entorn de treball. Sistemes de seguretat aplicats a les màquines i equips. Seguretat en el taller.

– Mitjans i equips de protecció individual.

– Prevenció i protecció col·lectiva.

– Normativa reguladora de la gestió de residus.

– Classificació i emmagatzematge de residus.

– Tractament i arreplega de residus.

– Compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals.

– Compliment de la normativa de protecció ambiental.

– Mètodes / normes d'ordre i netedat.

– Compromís ètic amb els valors de conservació i defensa del patrimoni ambiental i cultural de la societat.

– Gestió ambiental.

6. Mòdul professional: Planificació de cultius

Codi: 0695

Duració: 180 hores

Continguts:

a) Determinació de les necessitats hídriques i nutritives dels cultius:

– El clima. Radiació, precipitació, temperatura, humitat atmosfèrica, vent i accidents meteorològics. Tipus de clima.

– Dades històriques climatològiques. Estudi. Valoració.

– Gelades. Tipus. Determinació de períodes. Efectes sobre els cultius.

– Aparells de mesura i variables. Termòmetres, higròmetres, anemòmetres, estacions meteorològiques.

– Evapotranspiració. Càlculs. Sistemes.

– Característiques físiques del sòl. El perfil. Textura i estructura.

– Propietats fisicoquímiques del sòl. El complex argil·lohúmic. Capacitat d'intercanvi catiònic (CIC). La matèria orgànica. El pH.

– Fertilitat i avaluació del sòl. Macroelements i microelements. Tipus de sòl. Àcids, bàsics, salins i calcaris. Carbonats i bicarbonats. Contaminació del sòl.

– Matèria orgànica. Procés de descomposició.

– Presa de mostres de sòl. Anàlisi bàsica i interpretació de resultats.

– Fertilitzants. Simples, complexos i compostos. Fertilització de fons.

– L'aigua de reg. Procedència de les aigües de reg. Característiques químiques.

– Procediments d'anàlisi. Protocols.

– Presa de mostres i anàlisi bàsica de l'aigua de reg. Salinitat. Fosfats, carbonats, nitrats, matèria orgànica.

– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en la determinació de les necessitats dels cultius.

– Normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals.

b) Planificació de cultius, alternatives i rotacions:

– Interpretació de dades topogràfiques i orogràfiques.

– Espècies i varietats de cultiu. Característiques i necessitats. Hortícoles, fruiters, cereals, farratgers i industrials amb especial rellevància a la Comunitat Valenciana.

– Factors de sostenibilitat en la planificació de cultius.

– Alternatives, rotacions, associacions i policultius. Criteris d'elecció.

– Instruments i ferramentes per a la representació gràfica de la distribució de cultius.

– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de adquisición, sustitución (renovación) o desecho de maquinaria, equipos e instalaciones agrarias y de jardinería.

– Normativa de producción ecológica.

h) Prevención de riesgos laborales y protección medioambiental:

– Identificación de riesgos.

– Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.

– Normativa de prevención de riesgos laborales en las operaciones de mantenimiento de vehículos.

– Factores y situaciones de riesgo. Factores físicos del entorno de trabajo. Factores químicos del entorno de trabajo. Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas y equipos. Seguridad en el taller.

– Medios y equipos de protección individual.

– Prevención y protección colectiva.

– Normativa reguladora de la gestión de residuos.

– Clasificación y almacenamiento de residuos.

– Tratamiento y recogida de residuos.

– Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.

– Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.

– Métodos / normas de orden y limpieza.

– Compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio ambiental y cultural de la sociedad.

– Gestión ambiental.

6. Módulo profesional: Planificación de cultivos

Código: 0695

Duración: 180 horas

Contenidos:

a) Determinación de las necesidades hídricas y nutritivas de los cultivos:

– El clima. Radiación, precipitación, temperatura, humedad atmosférica, viento y accidentes meteorológicos. Tipos de clima.

– Datos históricos climatológicos. Estudio. Valoración.

– Heladas. Tipos. Determinación de periodos. Efectos sobre los cultivos.

– Aparatos de medida y variables. Termómetros, higrómetros, anemómetros, estaciones meteorológicas.

– Evapotranspiración. Cálculos. Sistemas.

– Características físicas del suelo. El perfil. Textura y estructura.

– Propiedades físico-químicas del suelo. El complejo arcillo-húmico. Capacidad de intercambio catiónico (CIC). La materia orgánica. El pH.

– Fertilidad y evaluación del suelo. Macroelementos y microelementos. Tipos de suelo. Ácidos, básicos, salinos y calizos. Carbonatos y bicarbonatos. Contaminación del suelo.

– Materia orgánica. Proceso de descomposición.

– Toma de muestras de suelo. Análisis básico e interpretación de resultados.

– Fertilizantes. Simples, complejos y compuestos. Fertilización de fondo.

– El agua de riego. Procedencia de las aguas de riego. Características químicas.

– Procedimientos de análisis. Protocolos.

– Toma de muestras y análisis básico del agua de riego. Salinidad. Fosfatos, carbonatos, nitratos, materia orgánica.

– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la determinación de las necesidades de los cultivos.

– Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

b) Planificación de cultivos, alternativas y rotaciones:

– Interpretación de datos topográficos y orográficos.

– Especies y variedades de cultivo. Características y necesidades. Hortícolas, frutales, cereales, forrajeros e industriales con especial relevancia en la Comunidad Valenciana.

– Factores de sostenibilidad en la planificación de cultivos.

– Alternativas, rotaciones, asociaciones y policultius. Criterios de elección.

– Instrumentos y herramientas para la representación gráfica de la distribución de cultivos.



– Representació de superfícies agrícoles. Plànols de representació de llenques, pòrques i representació de rotacions. Calendari de cultiu en la CV.

– Estudis de viabilitat econòmica. Ajudes agràries. Anàlisi de mercat.

– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en la planificació de cultius, alternatives i rotacions.

– Normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals.

c) Organització de l'execució d'obres d'infraestructura per al cultiu:

– Moviments de terra. Anivellació, abancament i aclarida.

– Drenatges i desaigües. Tipus de xarxes de drenatge. Materials de drenatge. Disseny.

– Tipus i sistemes de reg. Regs tradicionals, reg localitzat i reg per aspersió.

– Tipus i sistemes de cultius forçats. Selecció. Muntatge. Encoixinats, umbracles, túnels, hivernacles. Sistemes de protecció enfront de gelades. Aparells de mesura i control de l'ambient. Components i automatismes de l'hivernacle.

– Tallavents. Naturals i artificials. Tancaments i tanques. Vials i camins. Muntatge i construcció.

– Electrificació rural.

– Ferramentes, equips, maquinària i apers per a l'execució d'obres. Selecció. Regulació.

– Criteris tècnics, econòmics i de sostenibilitat.

– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en l'execució d'obres i infraestructures de cultiu.

– Normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals.

d) Coordinació del procés de preparació del terreny:

– Faenes de condicionament, millora i preparació. Llaurar, subsolar, voltejar i altres. Programació.

– Preparació del terreny per al muntatge d'instal·lacions. Ancoratges. Fonamentacions.

– Maneig del sòl contra l'erosió. Tècniques de conservació.

– Adobament. Adobament en verd. Càlcul.

– Esmenes. Esmenes orgàniques. Esmena calcària. Altres mètodes de correcció. Càlcul.

– Eliminació de vegetació espontània. Sistemes i mètodes.

– Ferramentes, equips, maquinària i apers. Selecció. Regulació.

– Criteris tècnics, econòmics i de sostenibilitat.

– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en la preparació del terreny.

– Normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals.

e) Organització de les operacions de sembra, trasplantament i plantació:

– Sembra. Tipus. Criteris d'elecció. Càlcul de dosi.

– Plantació i trasplantament. Marcs de plantació. Disseny. Criteris d'elecció.

– Paràmetres de qualitat en el material vegetal. Documents de recepció. Comprovació.

– Punts de replantejament. Localització.

– Obertura de clots, soles i cavallons.

– Aspres, espatleres i altres elements de suport.

– Condicionament del material vegetal.

– Reposició de faltes. Càlcul de percentatge de faltes. Coeficients de cultius.

– Control del reg en les primeres etapes de cultiu.

– Maquinària i ferramentes. Selecció. Ús. Regulació.

– Criteris tècnics, econòmics i de sostenibilitat.

– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en la sembra, el trasplantament i la plantació.

– Normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals.

f) Organització de la implantació de cultius ecològics:

– Transformació d'explotacions convencionals a ecològiques. Planificació del procés.

– Mercat i possibilitats dels productes ecològics. Anàlisi de factors en agricultura ecològica.

– Cultiu ecològic i adaptació de cultius al sistema ecològic.

– Espècies i varietats de cultiu ecològic. Varietats locals.

– Planificació de rotacions, alternatives, associacions i policultius.

– Representación de superficies agrícolas. Planos de representación de hojas, amelgas y representación de rotaciones. Calendario de cultivo en la CV.

– Estudios de viabilidad económica. Ayudas agrarias. Análisis de mercado.

– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la planificación de cultivos, alternativas y rotaciones.

– Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

c) Organización de la ejecución de obras de infraestructura para el cultivo:

– Movimientos de tierra. Nivelación, abancamiento y despeje.

– Drenajes y desagües. Tipos de redes de drenaje. Materiales de drenaje. Diseño.

– Tipos y sistemas de riego. Riegos tradicionales, riego localizado y riego por aspersión.

– Tipos y sistemas de forzado de cultivos. Selección. Montaje. Acolchados, umbráculos, túneles, invernaderos. Sistemas de protección frente a heladas. Aparatos de medida y control del ambiente. Componentes y automatismos del invernadero.

– Cortavientos. Naturales y artificiales. Cerramientos y vallados. Viales y caminos. Montaje y construcción.

– Electrificación rural.

– Herramientas, equipos, maquinaria y aperos para la ejecución de obras. Selección. Regulación.

– Criterios técnicos, económicos y de sostenibilidad.

– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la ejecución de obras e infraestructuras de cultivo.

– Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

d) Coordinación del proceso de preparación del terreno:

– Labores de acondicionamiento, mejora y preparación. Laboreo, subsolado, volteo. Otras. Programación.

– Preparación del terreno para el montaje de instalaciones. Anclajes. Cimentaciones.

– Manejo del suelo contra la erosión. Técnicas de conservación.

– Abonado. Abonado en verde. Cálculo.

– Enmiendas. Enmiendas orgánicas. Enmienda caliza. Otros métodos de corrección. Cálculo.

– Eliminación de vegetación espontánea. Sistemas y métodos.

– Herramientas, equipos, maquinaria y aperos. Selecció. Regulación.

– Criterios técnicos, económicos y de sostenibilidad.

– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la preparación del terreno.

– Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

e) Organización de las operaciones de siembra, trasplante y plantación:

– Siembra. Tipos. Criterios de elección. Cálculo de dosis.

– Plantación y trasplante. Marcos de plantación. Diseño. Criterios de elección.

– Parámetros de calidad en el material vegetal. Documentos de recepción. Comprobación.

– Puntos de replanteo. Localización.

– Apertura de hoyos, surcos y caballones.

– Entutorado, espalderas y otros elementos de apoyo.

– Acondicionamiento del material vegetal.

– Reposición de marras. Cálculo de porcentaje de marras. Coeficientes de cultivos.

– Control del riego en las primeras etapas de cultivo.

– Maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Regulación.

– Criterios técnicos, económicos y de sostenibilidad.

– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la siembra el trasplante y la plantación.

– Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

f) Organización de la implantación de cultivos ecológicos:

– Transformación de explotaciones convencionales a ecológicas. Planificación del proceso.

– Mercado y posibilidades de los productos ecológicos. Análisis de factores en agricultura ecológica.

– Cultivo ecológico y adaptación de cultivos al sistema ecológico.

– Especies y variedades de cultivo ecológico. Variedades locales.

– Planificación de rotaciones, alternativas, asociaciones y policultivos.



– Maneig del sòl en cultius ecològics. Millora de la fertilitat. Prevenció de l'erosió. Reforç de l'estabilitat i biodiversitat edàfiques.

– Tècniques ecològiques de preparació de sembra i trasplantament.
– Infraestructures ecològiques. Disseny. Bardisses, estanys, refugis i altres.

– Procés de certificació ecològica.
– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en la implantació de cultius ecològics.
– Normativa ambiental, de producció ecològica i de prevenció de riscos laborals.

7. Mòdul professional: Gestió de cultius

Codi: 0696

Duració: 180 hores

Continguts:

a) Programació i control de les operacions de reg i adobament:

– Síntomes que evidencien l'estat hídric i nutritiu de les plantes. Mesures correctores. Diagnòstic de nutrició. Anàlisi foliar, de saba, de flors i de fruits. Mètodes.

– Necessitats d'aigua de reg: netes i totals. Necessitats de llavat. Reserva d'aigua disponible i fàcilment disponible.

– Dosi de reg: dosi neta i total. Interval entre regs. Duració del reg. Cabal continu i instantani. Jornada de reg. Mòdul de reg.

– Programació del reg: en temps real i en temps mitjà o fix. Mètodes basats en la mesura del contingut d'aigua en el sòl, en la mesura de l'estat hídric de la planta o en la mesura de paràmetres climàtics. Maneig dels elements de control del sistema de reg. Programadors, lisímetres, tensiòmetres, *watermarks*, TDR (reflectometria en el temps) i altres.

– Paràmetres que determinen l'eficàcia del sistema de reg: eficiència de l'aplicació, coeficient de dèficit del reg i coeficient d'uniformitat.

– Inputs per a l'adobament. Càlcul. Aprovisionament i capacitat d'emmagatzematge. Rendibilitat.

– Criteris d'elecció del tipus d'adobament: estat fisiològic dels cultius, sòl, qualitat de l'aigua, objectius productius, rendibilitat i altres.

– Fertirrigació i hidroponia. Avantatges i inconvenients. Fertilitzants emprats. Característiques específiques. Recomanacions d'adobament. Càlcul i preparació de dissolucions fertilitzants. Modificacions de la dissolució fertilitzant per la interacció amb el sòl o substrat.

– Selecció d'equips i màquines emprades en la distribució d'adobs. Eficiència i adequació a les faenes. Regulació. Dosi, uniformitat i amplària de la distribució. Equips emprats en fertirrigació i hidroponia.

– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en els processos de programació i control del reg i adobament.

– Normativa ambiental, seguretat alimentària i de prevenció de riscos laborals.

b) Organització i programació de faenes i cures culturals del cultiu:

– Faenes entre línies o carrers: esterrossar, llaurar, birbar, rasclar, aplanar, calçar, descalçar i altres.

– Aplicació de mètodes fitosanitaris i control d'herbes no desitjades. Llindars de tractament: Verificació. Programa sanitari.

– Intervenció sobre la part aèria de les plantes: aclarir, empeltar, podar (formacions vegetatives i fructíferes), desullar, blanquejar, embossar, asprar, ratllar, defoliar i altres.

– Sembra directa, cultiu reduït i mínim.

– Criteris de classificació de faenes. Cronologia del cultiu. Maquinària, equips i aperos utilitzats. Altres criteris de classificació.

– Faenes i cures culturals específiques en cultius herbacis extensius, cultius hortícoles, fruiters, vinya i en fertirrigació i hidroponia.

– Calendari de faenes i operacions de cultiu. Cicle vegetatiu. Moments crítics. Intencions productives i adequació de mercats. Influència de les condicions meteorològiques.

– Manejo del suelo en cultivos ecológicos. Mejora de la fertilidad. Prevención de la erosión. Refuerzo de la estabilidad y biodiversidad edáficas.

– Técnicas ecológicas de preparación de siembra y trasplante.
– Infraestructuras ecológicas. Diseño. Setos, estanques, refugios y otras.

– Proceso de certificación ecológica.
– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la implantación de cultivos ecológicos.

– Normativa ambiental, de producción ecológica y de prevención de riesgos laborales.

7. Módulo profesional: Gestión de cultivos

Código: 0696

Duración: 180 horas

Contenidos:

a) Programación y control de las operaciones de riego y abonado:

– Síntomas que evidencian el estado hídrico y nutritivo de las plantas. Medidas correctoras. Diagnóstico de nutrición. Análisis foliar, de savia, de flores y de frutos. Métodos.

– Necesidades de agua de riego: netas y totales. Necesidades de lavado. Reserva de agua disponible y fácilmente disponible.

– Dosis de riego: dosis neta y total. Intervalo entre riegos. Duración del riego. Caudal continuo e instantáneo. Jornada de riego. Módulo de riego.

– Programación del riego: en tiempo real y en tiempo medio o fijo. Métodos basados en la medida del contenido de agua en el suelo, en la medida del estado hídrico de la planta o en la medida de parámetros climáticos. Manejo de los elementos de control del sistema de riego. Programadores, lisímetros, tensiómetros, *watermarks*, TDR (reflectometría en el tiempo) y otros.

– Parámetros que determinan la eficacia del sistema de riego: eficiencia de la aplicación, coeficiente de dèficit del riego y coeficiente de uniformidad.

– Insumos para el abonado. Cálculo. Aprovisionamiento y capacidad de almacenamiento. Rentabilidad.

– Criterios de elección del tipo de abono: estado fisiológico de los cultivos, suelo, calidad del agua, objetivos productivos, rentabilidad y otros.

– Fertirrigación e hidroponía. Ventajas e inconvenientes. Fertilizantes empleados. Características específicas. Recomendaciones de abonado. Cálculo y preparación de disoluciones fertilizantes. Modificaciones de la disolución fertilizante por la interacción con el suelo o sustrato.

– Selección de equipos y máquinas empleadas en la distribución de abonos. Eficiencia y adecuación a las labores. Regulación. Dosis, uniformidad y anchura de la distribución. Equipos empleados en fertirrigación e hidroponía.

– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de programación y control del riego y abonado.

– Normativa ambiental, seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.

b) Organización y programación de labores y cuidados culturales del cultivo:

– Labores entre líneas o calles: gradear, cultivar, escardar, rular, tablear, aporcar, descalzar y otras.

– Aplicación de métodos fitosanitarios y control de hierbas no deseadas. Umbrales de tratamiento: Verificación. Programa sanitario.

– Intervención sobre la parte aérea de las plantas: aclareos, injertos, podas (formaciones vegetativas y fructíferas), despuntes, blanqueados, embolsados, entutorados, rayado, defoliación y otros.

– No laboreo, laboreo reducido y mínimo.

– Criterios de clasificación de labores. Cronología del cultivo. Maquinaria, equipos y aperos utilizados. Otros criterios de clasificación.

– Labores y cuidados culturales específicos en cultivos herbáceos extensivos, cultivos hortícolas, frutales, vid y en fertirrigación e hidroponía.

– Calendario de labores y operaciones de cultivo. Ciclo vegetativo. Momentos críticos. Intenciones productivas y adecuación de mercados. Influencia de las condiciones meteorológicas.



– Selecció de maquinària, equips i apers. Especificacions tècniques. Adequació a les faenes. Criteris de rendibilitat. Regulació per a les operacions de cultiu.

– Regulació i programació d'elements de control ambiental en les instal·lacions de cultius forçats. Mecanismes i automatismes. Sensors, humitat, temperatura, velocitat i direcció del vent, radiació solar, nivell de CO₂ i altres. Equips informàtics i programari específic de control.

– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en els processos d'organització i programació de faenes i cures del cultiu.

– Normativa ambiental, seguretat alimentària i de prevenció de riscos laborals.

c) Programació i supervisió de l'aprofitament, collita i recol·lecció:

– Aprofitament de farratges i praderies. Directament o verd. Per a ensitjament o fenc. Consideracions per a lleguminoses, gramínies i mescles. Moment òptim. Requeriments per a ensitjament i fenificació.

– Maduresa fisiològica i comercial. Adequació als mercats. Paràmetres que la defineixen: índex de maduresa, color, graus Brix, pH, acidesa titulable, sòlids solubles totals (SST), percentatge d'humitat, densitat, pes i calibre del fruit. Presa de mostres. Mitjans i mètodes de determinació: Pes, calibre, taula de colors, potenciòmetres, penetròmetres, refractòmetres, colorímetres, ultrasons i altres.

– Operacions de collita i recol·lecció. Moment òptim. Cereals i lleguminoses. Òrgans subterranis. Fruïtes, hortalisses i flor tallada.

– Condicions meteorològiques per a l'aprofitament, collita o recol·lecció. Influència en la qualitat i requeriments de tractament posterior.

– Aprofitament de restes de collita. Per mitjà de pasturatge. Per a compostatge. Eliminació de restes i residus de collita o recol·lecció.

– Selecció de maquinària, equips i apers. Regulacions. Especificacions tècniques. Adequació a les faenes. Criteris de rendibilitat.

– Inputs per a la collita o recol·lecció. Càlcul de necessitats. Aprovisionament i capacitat d'emmagatzematge. Rendibilitat.

– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en els processos de programació i organització de l'aprofitament, collita i recol·lecció.

– Normativa ambiental, de seguretat alimentària i de prevenció de riscos laborals.

d) Organització de la postcollita:

– Càrrega i transport: dins i fora de l'explotació. Condicions segons tipus de producte. Logística.

– Criteris de selecció de la maquinària, equips i apers per a la càrrega i transport: Especificacions tècniques. Adequació al producte. Criteris de rendibilitat.

– Operacions prèvies a l'envasament, emmagatzematge i/o conservació. Requeriments segons tipus de destinació.

– Envasament i embalatge. Materials emprats: avantatges i inconvenients. Adequació al producte i mercat. Normalització. Càlcul de costos.

– Secatge de grans: emmagatzematge de grans amb alt contingut d'humitat. Conservació de lleguminoses de gra i d'oleaginoses. Conservació de l'herba i cultius farratgers: fenificació natural i forçada. Deshidratació de farratges. Ensitjament. Precaucions per a ensitjar. Millora de l'ensitjament: correctors i conservadors. Ensitjament de farratges predessecats (semiensitjament). Emmagatzematge i conservació d'òrgans subterranis. Ventilació natural i forçada. Calefacció i refrigeració. Radiació. Conservants. Conservació de la creïlla destinada a la sembra. Emmagatzematge i conservació de fruïtes i hortalisses. Fisiologia i bioquímica postrecol·lecció. Patologies i fisiopaties postcollita. Terapèutica. Prefredament o prefrigeració. Refrigeració. Atmosferes controlades. Desverdiment i manipulació de la maduresa. Congelació. Conservació per calor. Tractament i envasament aseptíc. Esterilització. Altres tècniques de conservació (deshidratació, confitats, en sucre, en oli, en alcohol, etc.). Càlcul de necessitats. Compatibilitat dels productes emmagatzemats. Mètodes, equips i instal·lacions segons el tipus de producte. Elements i sistemes de control. Regulació. Centrals hortofruícoles.

– Conveniència d'emmagatzematge/venta. Producció continua i estacional. Adequació a la demanda dels mercats. Cost d'emmagatzematge. Cost de conveniència i cost d'oportunitat.

– Selección de maquinaria, equipos y aperos. Especificaciones técnicas. Adecuación a las labores. Criterios de rentabilidad. Regulación para las operaciones de cultivo.

– Regulación y programación de elementos de control ambiental en las instalaciones de forzado de cultivos. Mecanismos y automatismos. Sensores, humedad, temperatura, velocidad y dirección del viento, radiación solar, nivel de CO₂ y otros. Equipos informáticos y *software* específico de control.

– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de organización y programación de labores y cuidados del cultivo.

– Normativa ambiental, seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.

c) Programación y supervisión del aprovechamiento, cosecha y recolección:

– Aprovechamiento de forrajes y praderas. A diente o en verde. Para ensilado o heno. Consideraciones para leguminosas, gramíneas y mezclas. Momento óptimo. Requerimientos para ensilado y henificación.

– Madurez fisiológica y comercial. Adecuación a los mercados. Parámetros que la definen: índice de madurez, color, grados Brix, pH, acidez titulable, sólidos solubles totales (SST), porcentaje de humedad, densidad, peso y calibre del fruto. Toma de muestras. Medios y métodos de determinación: Peso, calibre, tabla de colores, potenciómetros, penetrómetros, refractómetros, colorímetros, ultrasonidos y otros.

– Operaciones de cosecha y recolección. Momento óptimo. Cereales y leguminosas. Órganos subterráneos. Frutas, hortalizas y flor cortada.

– Condiciones meteorológicas para el aprovechamiento, cosecha o recolección. Influencia en la calidad y requerimientos de tratamiento posterior.

– Aprovechamiento de restos de cosecha. Mediante pastoreo. Para Compostaje. Eliminación de restos y residuos de cosecha o recolección.

– Selección de maquinaria, equipos y aperos. Regulaciones. Especificaciones técnicas. Adecuación a las labores. Criterios de rentabilidad.

– Insumos para la cosecha o recolección. Cálculo de necesidades. Aprovisionamiento y capacidad de almacenamiento. Rentabilidad.

– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de programación y organización del aprovechamiento, cosecha y recolección.

– Normativa ambiental, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.

d) Organización de la postcosecha:

– Carga y transporte: dentro y fuera de la explotación. Condiciones según tipo de producto. Logística.

– Criterios de selección de la maquinaria, equipos y aperos para la carga y transporte: Especificaciones técnicas. Adecuación al producto. Criterios de rentabilidad.

– Operaciones previas al envasado, almacenaje y/o conservación. Requerimientos según tipo de destino.

– Envasado y embalaje. Materiales empleados: ventajas e inconvenientes. Adecuación al producto y mercado. Normalización. Cálculo de costes.

– Secado de granos: almacenamiento de granos con alto contenido de humedad. Conservación de leguminosas de grano y de oleaginosas. Conservación de la hierba y cultivos forrajeros: henificación natural y forzada. Deshidratación de forrajes. Ensilado. Precauciones para ensilar. Mejora del ensilado: correctores y conservadores. Ensilado de forrajes predesecados (Henolado). Almacenamiento y conservación de órganos subterráneos. Ventilación natural y forzada. Calefacción y refrigeración. Radiación. Conservantes. Conservación de la patata destinada a la siembra. Almacenamiento y conservación de frutas y hortalizas. Fisiología y bioquímica post-recolección. Patologías y fisiopatías pos-cosecha. Terapèutica. Pre- enfriamiento o pre- refrigeración. Refrigeración. Atmosferas controladas. Desverdización y manipulación de la madurez. Congelación. Conservación por calor. Tratamiento y envasado aseptico. Esterilización. Otras técnicas de conservación (deshidratación, encurtidos, en azúcar, en aceite, en alcohol, etc...) Cálculo de necesidades. Compatibilidad de los productos almacenados. Métodos, equipos e instalaciones según el tipo de producto. Elementos y sistemas de control. Regulación. Centrales Hortofruícolas.

– Conveniencia de almacenamiento/ venta. Producción continua y estacional. Adecuación a la demanda de los mercados. Coste de almacenamiento. Coste de conveniencia y coste de oportunidad.



– Inputs per a la postcollita. Càlcul de necessitats. Aprovisionament i capacitat d'emmagatzematge. Rendibilitat.

– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en els processos d'organització de la postcollita.

– Control de qualitat. Normalització i tipificació de productes agrícoles. Producció de qualitat enfront de control de qualitat. Sistemes de certificació. Figures de qualitat: denominació d'origen, denominació específica, denominació geogràfica i especialitat tradicional garantida. Equivalència entre les figures espanyoles i les comunitàries. Normes de qualitat.

– Documentació per al control dels processos de postcollita. Mitjans informàtics i programari específic. Fitxes de control.

– Normativa ambiental, seguretat alimentària i de prevenció de riscos laborals.

e) Organització de les cures culturals, recol·lecció i postcollita de productes ecològics:

– Disponibilitat, origen, qualitat i situació legal de l'aigua de reg. Mètodes de depuració autoritzats: depuració per llacunatge i plantes aquàtiques. Altres sistemes de depuració. Aigües de procedència no autoritzada.

– Reg de llavat. Efectes sobre el sòl.

– Cobertes vegetals i inerts. Característiques. Manejos. Influència sobre l'aprofitament d'aigua i nutrients.

– Adobament en verd. Mètodes i moment d'aplicació de fertilitzants orgànics i minerals autoritzats. Influència sobre les propietats físiques, químiques i biològiques del sòl.

– Faenes i operacions de cultiu en agricultura ecològica. Influència sobre l'estructura i fertilitat del sòl. Criteris d'elecció: cultiu i característiques agroecològiques de l'explotació. Moment i profunditat.

– Verificació de llindars de control de plagues i malalties en agricultura ecològica. Aplicació de mètodes de control. Programa sanitari.

– Maduresa, grandària i qualitat. Moment òptim per a collir o recol·lectar productes ecològics. Minimització de danys en els cultius.

– Compostatge. Restes orgàniques que es poden compostar. Elaboració: factors que la condicionen i fases del procés. Propietats. Aplicacions. Avantatges.

– Maquinària, aperos, ferramentes i equips autoritzats. Adequació a les faenes. Regulació.

– Tractaments postcollita autoritzats. Tractaments amb etilè i alum potàssic. Productes sobre els quals es poden emprar. Finalitat.

– Procés de certificació ecològica. Entitats de control. Marca de conformitat.

– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en els processos d'organització de les cures culturals, la recol·lecció i la postcollita de productes ecològics.

– Normativa ambiental, de producció ecològica, seguretat alimentària i de prevenció de riscos laborals.

8. Mòdul professional: Disseny de jardins i restauració del paisatge

Codi: 0697

Duració: 160 hores

Continguts:

a) Disseny de jardins interior i exterior i restauració del paisatge:

– Història de la jardineria i paisatgisme. Estils de jardins: jardí antic, jardí àrab, jardí medieval, jardí del Renaixement, jardí barroc, paisatgisme anglès, jardí mediterrani, jardí oriental, jardineria actual. Jardins en cobertes i parets verticals. Zones verdes urbanes i periurbanes: classificació. Principis de paisatgisme.

– Interpretació de plànols topogràfics. Orientació del plànol. Escalles. Interpretació de corbes de nivell. Equidistàncies. Càlcul i identificació de pendents.

– Factors que determinen el disseny del jardí: dades i estudis climatològics. Interpretació. Orientació i estudi de les ombres. Característiques edafològiques i hidríques. Característiques de la parcel·la i els usuaris. Estudi de l'entorn. Eixos visuals i perspectives.

– Teoria i composició en jardineria i paisatge: harmonia, contrastos, unitat, formes, volums, color, textures.

– Insumos para la postcosecha. Cálculo de necesidades. Aprovisionamiento y capacidad de almacenamiento. Rentabilidad.

– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de organización de la postcosecha.

– Control de calidad. Normalización y tipificación de productos agrícolas. Producción de calidad frente a control de calidad. Sistemas de certificación. Figuras de calidad: Denominación de Origen, Denominación Específica, Denominación Geográfica y Especialidad Tradicional Garantizada. Equivalencia entre las figuras españolas y las comunitarias. Normas de calidad.

– Documentación para el control de los procesos de postcosecha. Medios informáticos y *software* específico. Fichas de control.

– Normativa ambiental, seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.

e) Organización de los cuidados culturales, recolección y postcosecha de productos ecológicos:

– Disponibilidad, origen, calidad y situación legal del agua de riego. Métodos de depuración autorizados: depuración por lagunaje y plantas acuáticas. Otros sistemas de depuración. Aguas de procedencia no autorizada.

– Riego de lavado. Efectos sobre el suelo.

– Cubiertas vegetales e inertes. Características. Manejos. Influencia sobre el aprovechamiento de agua y nutrientes.

– Abonado en verde. Métodos y momento de aplicación de fertilizantes orgánicos y minerales autorizados. Influencia sobre las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.

– Labores y operaciones de cultivo en agricultura ecológica. Influencia sobre la estructura y fertilidad del suelo. Criterios de elección: cultivo y características agroecológicas de la explotación. Momento y profundidad.

– Verificación de umbrales de control de plagas y enfermedades en agricultura ecológica. Aplicación de métodos de control. Programa sanitario.

– Madurez, tamaño y calidad. Momento óptimo para cosechar o recolectar productos ecológicos. Minimización de daños en los cultivos.

– Compostaje. Restos orgánicos que se pueden compostar. Elaboración: factores que la condicionan y fases del proceso. Propiedades. Aplicaciones. Ventajas.

– Maquinaria, aperos, herramientas y equipos autorizados. Adequación a las labores. Regulación.

– Tratamientos postcosecha autorizados. Tratamientos con etileno y alumbre potásico. Productos sobre los que se pueden emplear. Finalidad.

– Proceso de certificación ecológica. Entidades de control. Marca de conformidad.

– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de organización de los cuidados culturales, la recolección y la postcosecha de productos ecológicos.

– Normativa ambiental, de producción ecológica, seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.

8. Módulo profesional: Diseño de jardines y restauración del paisaje

Código: 0697

Duración: 160 horas

Contenidos:

a) Diseño de jardines interior y exterior y restauración del paisaje:

– Historia de la jardinería y paisajismo. Estilos de jardines: jardín antiguo, jardín árabe, jardín medieval, jardín del Renacimiento, jardín barroco, paisajismo inglés, jardín mediterráneo, jardín oriental, jardinería actual. Jardines en cubiertas y paredes verticales. Zonas verdes urbanas y periurbanas: clasificación. Principios de paisajismo.

– Interpretación de planos topográficos. Orientación del plano. Escalas Interpretación de curvas de nivel. Equidistancias. Cálculo e identificación de pendientes.

– Factores que determinan el diseño del jardín: Datos y estudios climatológicos. Interpretación. Orientación y estudio de las sombras. Características edafológicas e hídricas. Características de la parcela y los usuarios. Estudio del entorno. Ejes visuales y perspectivas

– Teoría y composición en jardinería y paisaje: armonía, contrastes, unidad, formas, volúmenes, color, texturas.



– Funcionalitat del jardí. Zonificació. Usos. Distribució d'espais i traçat de camins. Accessibilitat. Composició vertical i horitzontal.

– Ús del material vegetal. Criteris per a la selecció de plantes: Mediambientals. Paisatgístics. Estètics: port, grandària, color, textures. Temperamentals. Característiques específiques.

– Elements no vegetals del jardí: verticals i horitzontals. Elements arquitectònics o d'obra, zones de jocs, jocs d'aigua, instal·lacions utilitàries, elements diversos. Mobiliari adaptat.

– Programes informàtics de disseny de jardins i restauració del paisatge. Ús i aplicació del programa a casos pràctics. Bases de dades sobre plantes. Programes de mesuraments i pressupostos.

– Plànols, croquis i esbossos. Grafisme en jardineria. Tècniques.

– Representació de xarxes elèctriques, d'aigua potable, de reg i desajües.

– El jardí d'interior. Mesuraments. Factors ambientals. Criteris d'ubicació: estudi de la il·luminació, vies de circulació, humitat. Instal·lacions: tipus de regs i drenatges, il·luminació, humectació, contenidors, altres. Característiques del material vegetal.

– Normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals.

b) Organització dels treballs d'execució d'un jardí d'exterior:

– Projecte d'enjardinament d'exterior: memòria, annexos a la memòria, plànols, plec de condicions, mesuraments i pressupostos.

– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en els treballs d'execució d'un jardí d'exterior.

– Calendari d'actuacions. Elaboració. Cronograma.

– Operacions de construcció del terreny: moviment de terres: desmunt i terraplenament.

– Preparació del terreny amb aportació de terres o sense. Ferramentes i maquinària.

– Punts de replantejament. Localització. Utensilis i tècniques de replantejament. Traçat d'alineacions, figures geomètriques i no geomètriques.

– Instal·lació d'infraestructures. Característiques d'instal·lació i condicions de seguretat.

– Control de la instal·lació i el funcionament de la xarxa de reg i drenatge.

– Mobiliari i equipament. Condicions de seguretat. Característiques d'instal·lació. Normativa.

– Criteris de qualitat del material vegetal i no vegetal. Normes.

– Implantació del material vegetal. Subministrament, arplega i recepció. Obertura de clots i rases de plantació, distàncies i marcs de plantació. Plantació, èpoques i materials. Cures posteriors.

– Programació del manteniment primari. Operacions de neteja i tractament dels residus. Aportació d'esmenes. Regs de plantació. Podas de neteja i formació. Defensa contra plagues i malalties. Operacions en gespes i praderies: primera sega. Regs.

– Maquinària i ferramentes. Selecció. Ús. Regulació.

– Jardins en cobertes i parets verticals. Tipus. Materials d'impermeabilització i drenatge. Substrats. Característiques dels elements vegetals.

– Normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals.

c) Organització dels treballs d'execució d'un jardí d'interior:

– Projecte d'enjardinament interior. Característiques. Estudis previs. Plans.

– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en els treballs d'execució d'un jardí d'interior.

– Substrats usats en jardineria d'interior. Contenidors. Aïllaments.

– Instal·lacions de reg i drenatge.

– Condicions ambientals. Il·luminació, temperatura, humitat.

– Elements de decoració i il·luminació. Tipus.

– Creació d'un ambient artificial. Condicionament ambiental.

Equips de control ambiental. Maneig.

– Planificació del replantejament en un jardí d'interior.

– Programació del manteniment primari: neteja, reg, reposició de faltes.

– Comprovació final.

– Maquinària, apers i equips. Selecció. Ús. Regulació.

– Normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals.

– Funcionalidad del jardín. Zonificación. Usos. Distribución de espacios y trazado de caminos. Accesibilidad. Composición vertical y horizontal.

– Uso del material vegetal. Criterios para la selección de plantas: Medioambientales. Paisajísticos. Estéticos: porte, tamaño, color, texturas, Temperamentales. Características específicas

– Elementos no vegetales del jardín: verticales y horizontales. Elementos arquitectónicos o de albañilería, zonas de juegos, juegos de agua, instalaciones utilitarias, elementos diversos. Mobiliario adaptado

– Programas informáticos de diseño de jardines y restauración del paisaje. Uso y aplicación del programa a casos prácticos. Bases de datos sobre plantas. Programas de mediciones y presupuestos

– Planos, croquis y bocetos. Grafismo en jardinería. Técnicas.

– Representación de redes eléctricas, de agua potable, de riego y desajües.

– El jardín de interior. Mediciones. Factores ambientales. Criterios de ubicación: estudio de la iluminación, vías de circulación, humedad. Instalaciones: tipos de riegos y drenajes, iluminación, humectación, contenedores, otros. Características del material vegetal.

– Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

b) Organización de los trabajos de ejecución de un jardín de exterior:

– Proyecto de ajardinamiento de exterior: Memoria, anejos a la memoria, planos, pliego de condiciones, mediciones y presupuestos.

– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los trabajos de ejecución de un jardín de exterior.

– Calendario de actuaciones. Elaboración. Cronograma.

– Operaciones de construcción del terreno: movimiento de tierras: desmonte y terraplenado.

– Preparación del terreno con o sin aporte de tierras. Herramientas y maquinaria.

– Puntos de replanteo. Localización. Útiles y técnicas de replanteo. Trazado de alineaciones, figuras geométricas y no geométricas.

– Instalación de infraestructuras. Características de instalación y condiciones de seguridad.

– Control de la instalación y el funcionamiento de la red de riego y drenaje.

– Mobiliario y equipamiento. Condiciones de seguridad. Características de instalación Normativa.

– Criterios de calidad del material vegetal y no vegetal. Normas.

– Implantación del material vegetal. Suministro, acopio y recepción. Apertura de hoyos y zanjas de plantación, distancias y marcos de plantación. Plantación, épocas y materiales. Cuidados posteriores.

– Programación del mantenimiento primario. Operaciones de limpieza y tratamiento de los residuos. Aportación de enmiendas. Riegos de plantación. Podas de limpieza y formación. Defensa contra plagas y enfermedades. Operaciones en céspedes y praderas: primera siega. Riegos.

– Maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Regulación.

– Jardines en cubiertas y paredes verticales. Tipos. Materiales de impermeabilización y drenaje. Sustratos. Características de los elementos vegetales.

– Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

c) Organización de los trabajos de ejecución de un jardín de interior:

– Proyecto de ajardinamiento interior. Características. Estudios previos. Plans.

– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los trabajos de ejecución de un jardín de interior.

– Sustratos usados en jardineria de interior. Contenedores. Aislamientos

– Instalaciones de riego y drenaje.

– Condiciones ambientales. Iluminación, temperatura, humedad.

– Elementos de decoración e iluminación. Tipos.

– Creación de un ambiente artificial. Acondicionamiento ambiental.

Equips de control ambiental. Manejo.

– Planificación del replanteo en un jardín de interior.

– Programación del mantenimiento primario: limpieza, riego, reposición de marras.

– Comprobación final.

– Maquinaria, aperos y equipos. Selección. Uso. Regulación.

– Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.



d) Coordinació dels treballs d'execució d'un projecte de revegetació del medi natural i de restauració del paisatge:

– Interpretació d'un projecte de revegetació del medi natural i de restauració del paisatge.

– Àmbits d'actuació. Restauració de pedreres. Recuperació d'abocadors de runes. Recuperació d'abocadors. Plantació en carreteres: pantalles acústiques i visuals.

– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en els treballs d'execució d'un projecte de revegetació del medi natural i de restauració del paisatge.

– Planificació dels treballs.

– Organització de la sembra o plantació en obres públiques. Característiques de les obres públiques. Talussos, mitjanes i altres. Materials i tècniques. Hidrosembres.

– Recuperació de sòls. Tècniques.

– Recuperació d'espais degradats. Obres de bioenginyeria: tècniques d'estabilització i recobriment de talussos. Materials.

– Maquinària, apers i equips. Selecció. Ús. Regulació.

– Criteris tècnics, econòmics i de sostenibilitat.

– Normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals.

e) Planificació d'un jardí ecològic. Xerojardineria:

– Principis de la xerojardineria. Creació de coberta vegetal i zones d'ombres. Substitució de praderies.

– Plantes autòctones. Característiques ecològiques. Plantes amb baixos requeriments hídrics.

– Substrats de cobertura. Tipus. Usos. Avantatges.

– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en els treballs d'execució d'un jardí ecològic.

– Plantes xerofítiques. Criteris de selecció.

– Infraestructures ecològiques del jardí. Refugis, ponedors.

– Sistemes d'eficiència energètica. Il·luminació per energia solar, eòlica, hidràulica

– Sistemes d'arreglada i acumulació d'aigua de pluja.

– Sistemes de reg de baix consum en jardineria. Disseny. Hidrozones. Encoixinats

– Maquinària, apers i equips. Selecció. Ús. Regulació.

– Criteris tècnics, econòmics i de sostenibilitat.

– Normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals.

9. Mòdul professional: Conservació de jardins i gespes esportives

Codi: 0698

Duració: 140 hores

Continguts:

a) Organització i realització del manteniment i restauració dels elements vegetals d'una àrea enjardinada:

– Documentació d'un projecte de manteniment i restauració. Interpretació.

– Inventari dels elements vegetals del jardí. Inventari i avaluació d'arbres i palmeres ornamentals, Protocols.

– Programa de manteniment d'una àrea enjardinada. Calendari. Manteniment diferenciat.

– Treballs de manteniment. Característiques.

– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en els treballs de manteniment i restauració dels elements vegetals. Fulls de servei de manteniment. Tècniques de protecció dels vegetals durant les obres.

– Faenes culturals. Preparació i condicionament del sòl. Aportació d'esmenes.

– Noves espècies vegetals. Implantació. Reposició o substitució de faltes.

– Programació del reg. Necessitats d'aigua en el jardí. Sistemes de reg emprats. Qualitat d'aigua. Reutilització d'aigües residuals. Tècniques de reg de baix consum.

– Poda i restauració d'arbres i arbusts, i palmeres. Criteris bàsics de poda. Èpoques de realització Tècniques de poda. Podas de formació i manteniment d'arbres ornamentals. Podas de renovació. Procés de formació de bardisses i tanques. Formes decoratives. Utensilis per a podas de retall.

d) Coordinación de los trabajos de ejecución de un proyecto de revegetación del medio natural y de restauración del paisaje:

– Interpretación de un proyecto de revegetación del medio natural y de restauración del paisaje.

– Ámbitos de actuación. Restauración de canteras. Recuperación de escombreras. Recuperación de vertederos. Plantación en carreteras: Pantallas acústicas y visuales.

– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los trabajos de ejecución de un proyecto de revegetación del medio natural y de restauración del paisaje.

– Planificación de los trabajos.

– Organización de la siembra o plantación en obras públicas. Características de las obras públicas. Taludes, medianas, y otros. Materiales y técnicas. Hidrosiembras.

– Recuperación de suelos. Técnicas.

– Recuperación de espacios degradados. Obras de Bioingeniería: técnicas de estabilización y recubrimiento de taludes. Materiales.

– Maquinaria, aperos y equipos. Selección. Uso. Regulación.

– Criterios técnicos, económicos y de sostenibilidad.

– Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

e) Planificación de un jardín ecológico. Xerojardineria:

– Principios de la xerojardineria. Creación de cubierta vegetal y zonas de sombras. Sustitución de praderas.

– Plantas autóctonas. Características ecológicas. Plantas con bajos requerimientos hídricos.

– Sustratos de cobertura. Tipos. Usos. Ventajas.

– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los trabajos de ejecución de un jardín ecológico.

– Plantas xerofíticas. Criterios de selección.

– Infraestructuras ecológicas del jardín. Refugios, nidales.

– Sistemas de eficiencia energética. Iluminación por energía solar, eólica, hidráulica

– Sistemas de recogida y acumulación de agua de lluvia.

– Sistemas de riego de bajo consumo en jardineria. Diseño. Hidrozonas. Acolchados

– Maquinaria, aperos y equipos. Selección. Uso. Regulación.

– Criterios técnicos, económicos y de sostenibilidad.

– Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

9. Módulo profesional: Conservación de jardines y céspedes deportivos

Código: 0698

Duración: 140 horas

Contenidos:

a) Organización y realización del mantenimiento y restauración de los elementos vegetales de un área ajardinada:

– Documentación de un proyecto de mantenimiento y restauración. Interpretación.

– Inventariación de los elementos vegetales del jardín. Inventariación y evaluación de árboles y palmeras ornamentales, Protocolos.

– Programa de mantenimiento de un área ajardinada. Calendario. Mantenimiento diferenciado.

– Trabajos de mantenimiento. Características.

– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los trabajos de mantenimiento y restauración de los elementos vegetales. Hojas de servicio de mantenimiento. Técnicas de protección de los vegetales durante las obras.

– Labores culturales. Preparación y acondicionamiento del suelo. Aportación de enmiendas.

– Nuevas especies vegetales. Implantación. Reposición o substitución de marras.

– Programación del riego. Necesidades de agua en el jardín. Sistemas de riego empleados. Calidad de agua. Reutilización de aguas residuales. Técnicas de riego de bajo consumo.

– Poda y restauración de árboles y arbustos; y palmeras. Criterios básicos de poda. Épocas de realización Técnicas de poda. Podas de formación y mantenimiento de árboles ornamentales. Podas de renovación. Proceso de formación de setos y borduras. Formas decorativas. Útiles para podas de recorte.



– Prevenció, detecció i control d'agents nocius. Principals plagues dels jardins. Malalties criptogàmiques.

– Manipulació i aplicació de productes fitosanitaris. Tècniques d'aplicació i equips necessaris.

– Fertilització mineral de manteniment. Tècniques i èpoques de fertilització.

– Manteniment de la sustentació artificial.

– Equips i màquines. Selecció. Ús.

– Normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals. Normativa específica de jardineria.

b) Organització dels treballs de conservació i restauració d'infraestructures, equipaments, mobiliari i d'elements no vegetals d'un parc o àrea enjardinada:

– Planificació dels treballs. Calendari.

– Elements no vegetals. Inventari. Inspeccions.

– Infraestructures. Equipaments. Mobiliari. Elements no vegetals.

Camins, paviments, ponts, estanys, piscines i pistes esportives. Bancs, papereres i altres. Zones infantils. Areneres. Xarxes de sanejament i aigua potable. Fonts. Drenatges. Llumínaries. Altres. Característiques. Millores.

– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en els treballs de manteniment i restauració d'infraestructures, equipaments i mobiliari.

– Faenes de conservació. Calendari. Operacions de neteja i desinfecció. Arreplega de restes vegetals.

– Substitució o instal·lació de nous elements no vegetals. Estudi de necessitats. Criteris per a l'elecció de nou material.

– Faenes de restauració. Característiques. Calendari.

– Deteriorament de les infraestructures, equipaments i mobiliari.

Causas. Manteniment correctiu.

– Maquinària, apers i equips. Selecció. Ús. Regulació.

– Normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals. Legislació local.

Organització i control de les faenes de manteniment i recuperació de la gespa en camps esportius:

– Projectes de manteniment i recuperació de la gespa d'un camp esportiu. Interpretació. Característiques de les zones esportives.

– Programes de manteniment. Calendari.

– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en faenes de manteniment i recuperació de la gespa en camps esportius.

– Calendari de faenes de manteniment en la CV. Operacions de sega. Passar el ruló. Perfilar vores. Escarificar. Airejar. Encebar. Ressemar. Altres. Execució de les faenes. Elecció del moment adequat.

– Faenes de fi de temporada. Calendari.

– Faenes de recuperació de gespes molt deteriorades. Característiques. Renovació amb pans d'herba.

– Maquinària, apers i equips. Selecció. Ús. Regulació

– Normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals. Normativa específica de jardineria.

c) Programació de les operacions de reg, adobament i control d'agents nocius d'un camp esportiu:

– Aportació d'aigua de reg. Organització i control. Tècnics i utensilis de reg. Drenatges.

– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en les operacions de reg, adobament i control d'agents nocius d'un camp esportiu.

– Planificació de la presa de mostres de fulla, d'aigua i de sòl. Arreplega, preparació i conservació de la mostra. Enviament al laboratori.

– Interpretació d'anàlisi de fulla, d'aigua i de sòl.

– Control de la fertilització i esmenes en les etapes de desenrotllament.

– Sistemes de detecció i prevenció de plagues, malalties i vegetació adventícia.

– Estat sanitari de la gespa.

– Control sanitari de la gespa. Mitjans i mètodes.

– Maquinària, apers i equips. Selecció. Ús. Regulació.

– Normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals. Normativa específica de jardineria.

d) Programació i direcció de treballs en altura:

– Prevenció, detecció i control de agents nocius. Principals plagues dels jardins. Enfermedades criptogàmicas.

– Manipulación y aplicación de productos fitosanitarios. Técnicas de aplicación y equipos necesarios.

– Fertilización mineral de mantenimiento. Técnicas y épocas de fertilización

– Mantenimiento de la sustentación artificial.

– Equipos y máquinas. Selección. Uso.

– Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales. Normativa específica de jardinería.

b) Organización de los trabajos de conservación y restauración de infraestructuras, equipamientos, mobiliario y de elementos no vegetales de un parque o área ajardinada:

– Planificación de los trabajos. Calendario.

– Elementos no vegetales. Inventario. Inspecciones.

– Infraestructuras. Equipamientos. Mobiliario. Elementos no vegetales.

Camino, pavimentos, puentes, estanques, piscinas y pistas deportivas. Bancos, papeleras y otros. Zonas infantiles. Areneros, Redes de saneamiento y agua potable. Fuentes. Drenajes. Luminarias. Otras. Características. Mejoras

– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los trabajos de mantenimiento y restauración de infraestructuras, equipamientos y mobiliario.

– Labores de conservación. Calendario. Operaciones de limpieza y desinfección. Recogida de restos vegetales.

– Sustitución o instalación de nuevos elementos no vegetales. Estudio de necesidades. Criterios para la elección de nuevo material.

– Labores de restauración. Características. Calendario.

– Deterioro de las infraestructuras, equipamientos y mobiliario.

Causas. Mantenimiento correctivo.

– Maquinaria, aperos y equipos. Selección. Uso. Regulación.

– Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales. Legislación local.

c) Organización y control de las labores de mantenimiento y recuperación del césped en campos deportivos:

– Proyectos de mantenimiento y recuperación del césped de un campo deportivo. Interpretación. Características de las zonas deportivas.

– Programas de mantenimiento. Calendario.

– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en labores de mantenimiento y recuperación del césped en campos deportivos.

– Calendario de labores de mantenimiento en la CV. Operaciones de siega. Pase de rulo. Perfilado de bordes. Escarificado. Aireado. Recebados. Resiembras. Otras. Ejecución de las labores. Elección del momento adecuado.

– Labores de fin de temporada. Calendario.

– Labores de recuperación de céspedes muy deteriorados. Características. Renovación con tepes.

– Maquinaria, aperos y equipos. Selección. Uso. Regulación

– Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales. Normativa específica de jardinería.

d) Programación de las operaciones de riego, abonado y control de agentes nocivos de un campo deportivo:

– Aporte de agua de riego. Organización y control. Técnicas y útiles de riego. Drenajes.

– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en las operaciones de riego, abonado y control de agentes nocivos de un campo deportivo.

– Planificación de la toma de muestras de hoja, de agua y de suelo. Recogida, preparación y conservación de la muestra. Envío al laboratorio.

– Interpretación de análisis de hoja, de agua y de suelo.

– Control de la fertilización y enmiendas en las etapas de desarrollo.

– Sistemas de detección y prevención de plagas, enfermedades y vegetación adventicia.

– Estado sanitario del césped.

– Control sanitario del césped. Medios y métodos.

– Maquinaria, aperos y equipos. Selección. Uso. Regulación.

– Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales. Normativa específica de jardinería.

e) Programación y dirección de trabajos en altura:



- Principis generals del treball en altura en arbres. Tècniques de subjecció i de retenció. Ascens per corda.
- Tècniques de treball en arbres. Tècniques de poda de l'arbratge. Cirurgia arbòria. Tractament de talls, ferides, cops i esgarros en els arbres.
- Senyalització de les zones de treball. Tipus i materials. Abalisaments, lluminàries i altres.
- Tècniques d'escalada. Tècniques de desplaçament. Moviments per la copa.
- Organització dels desplaçaments en la copa. Formes d'assegurar-se en altura.
- Nucs.
- Escalada i descens de l'arbre. Moviments d'ascensió: llançament de la fona. Tècniques de progressió: progressió amb presa de peu i altres. Moviments de descens: utilització del descensor i altres.
- Equips, utensilis i materials d'escalada i tall. Casc, cordes, arnès, salvabranques, element d'amarratge regulable, cordinos i cintes, ancoratges, mosquetons o connectors, descensor, bloquejadors, corrioles, trepants, antifregaments. Característiques. Motoserra, serra de mà. Altres materials auxiliars. Altres mitjans i equips per a treballs en altura; escales, grues, plataformes elevadores, cistelles hidràuliques, etc.
- Manteniment de l'equip. Conservació i emmagatzematge.
- Tècniques d'eliminació de branques completes. Tècniques d'acurament de branques. Descens controlat de troncs i branques. Característiques.
- Maquinària, apers i equips. Maneig i conservació. Equips de protecció individual. Ús en altura de la motoserra.
- Situacions de risc. Identificació. Pla d'emergència i tècniques de rescat. Primers auxilis.
- Subjecció i sistemes per a detindre la caiguda.
- Normativa ambiental, de prevenció de riscos laborals i normativa específica de les tasques a realitzar.

10. Mòdul professional: Projecte de paisatgisme i medi rural

Codi: 0699

Duració: 40 hores

Continguts:

- a) Identificació de l'organització de l'empresa i de les funcions dels llocs de treball:
 - Estructura i organització empresarial del sector agrícola i paisatgístic a la Comunitat Valenciana.
 - Activitat de l'empresa i la seua ubicació en el sector agrícola i paisatgístic.
 - Organigrama de l'empresa. Relació funcional entre departaments.
 - Tendències del sector: productives, econòmiques, organitzatives, d'ocupació i altres.
 - Procediments de treball en l'àmbit de l'empresa. Sistemes i mètodes de treball.
 - Determinació de les relacions laborals excloses i relacions laborals especials.
 - Conveni col·lectiu aplicable a l'àmbit professional.
 - La cultura de l'empresa: imatge corporativa.
 - Sistemes de qualitat i seguretat aplicables en el sector agrícola i paisatgístic.
- b) Elaboració d'avantprojectes relacionats amb el sector agrícola i paisatgístic:
 - Anàlisi de la realitat local, de l'oferta empresarial del sector en la zona i del context en què es desenrotllarà el mòdul professional de Formació en centres de treball.
 - Recopilació d'informació.
 - Estructura general d'un projecte.
 - Elaboració d'un guió de treball.
 - Planificació de l'execució del projecte: objectius, continguts, recursos, metodologia, activitats, temporalització i avaluació.
 - Viabilitat i oportunitat del projecte.
 - Revisió de la normativa aplicable.
- c) Execució de projectes:
 - Seqüenciació d'activitats.
 - Elaboració d'instruccions de treball.

- Principios generales del trabajo en altura en árboles. Técnicas de sujeción y de retención. Ascenso por cuerda.
- Técnicas de trabajo en árboles. Técnicas de poda del arbolado. Cirugía arbórea. Tratamiento de cortes, heridas, golpes y desgarros en los árboles.
- Señalización de las zonas de trabajo. Tipos y materiales. Balizamientos, luminarias y otras.
- Técnicas de trepa. Técnicas de desplazamiento. Movimientos por la copa.
- Organización de los desplazamientos en la copa. Formas de asegurarse en altura
- Nudos.
- Trepa y descenso del árbol. Movimientos de ascensión: Lanzamiento de hondilla. Técnicas de Progresión: Progresión con presa de pie y otros. Movimientos de descenso: utilización del descendedor y otros.
- Equipos, útiles y materiales de trepa y corte. Casco, cuerdas, arnés, salvarramas, elemento de amarre regulable, cordinos y cintas, anclajes, mosquetones o conectores, descensor, bloqueadores, poleas, taladros, antirroces. Características. Motosierra, sierra de mano Otros materiales auxiliares. Otros medios y equipos para trabajos en altura; escaleras, grúas, plataformas elevadoras, cestas hidráulicas, etc.
- Mantenimiento del equipo. Conservación y almacenamiento.
- Técnicas de eliminación de ramas completas. Técnicas de acortamiento de ramas Descenso controlado de trozas y ramas. Características.
- Maquinaria, aperos y equipos. Manejo y conservación. Equipos de protección individual. Uso en altura de la motosierra.
- Situaciones de riesgo. Identificación. Plan de emergencia y técnicas de rescate. Primeros auxilios.
- Sujeción y sistemas para detener la caída.
- Normativa ambiental, de prevención de riesgos laborales y normativa específica de las tareas a realizar.

10. Módulo profesional: Proyecto de paisajismo y medio rural

Código: 0699

Duración: 40 horas

Contenidos:

- a) Identificación de la organización de la empresa y de las funciones de los puestos de trabajo:
 - Estructura y organización empresarial del sector agrícola y paisajístico en la Comunidad Valenciana.
 - Actividad de la empresa y su ubicación en el sector agrícola y paisajístico.
 - Organigrama de la empresa. Relación funcional entre departamentos.
 - Tendencias del sector: productivas, económicas, organizativas, de empleo y otras.
 - Procedimientos de trabajo en el ámbito de la empresa. Sistemas y métodos de trabajo.
 - Determinación de las relaciones laborales excluidas y relaciones laborales especiales.
 - Convenio colectivo aplicable al ámbito profesional.
 - La cultura de la empresa: imagen corporativa.
 - Sistemas de calidad y seguridad aplicables en el sector agrícola y paisajístico.
- b) Elaboración de anteproyectos relacionados con el sector agrícola y paisajístico:
 - Análisis de la realidad local, de la oferta empresarial del sector en la zona y del contexto en el que se va a desarrollar el módulo profesional de formación en centros de trabajo.
 - Recopilación de información.
 - Estructura general de un proyecto.
 - Elaboración de un guión de trabajo.
 - Planificación de la ejecución del proyecto: objetivos, contenidos, recursos, metodología, actividades, temporalización y evaluación.
 - Viabilidad y oportunidad del proyecto.
 - Revisión de la normativa aplicable.
- c) Ejecución de proyectos:
 - Secuenciación de actividades.
 - Elaboración de instrucciones de trabajo.



- Elaboració d'un pla de prevenció de riscos.
- Documentació necessària per a l'execució del projecte.
- Compliment de normes de seguretat i ambientals.
- Indicadors de garantia de la qualitat de projectes.

d) Avaluació de projectes:

- Proposta de solucions als objectius plantejats en el projecte i justificació de les opcions seleccionades.
- Definició del procediment d'avaluació del projecte.
- Determinació de les variables susceptibles d'avaluació.
- Documentació necessària per a l'avaluació del projecte.
- Control de qualitat de procés i producte final.
- Registre de resultats.

11. Mòdul professional: Formació i orientació laboral

Codi: 0700

Duració: 96 hores

Continguts:

a) Busca activa d'ocupació:

- Valoració de la importància de la formació permanent per a la trajectòria laboral i professional del tècnic superior en Paisatge i Medi Rural.
- Anàlisi dels interessos, aptituds i motivacions personals per a la carrera professional.
- Identificació d'itineraris formatius relacionats amb el tècnic superior en Paisatge i Medi Rural.
- Definició i anàlisi del sector professional del tècnic superior en Paisatge i Medi Rural.
- Planificació de la pròpia carrera: establiment d'objectius a mitjà i llarg termini.
- Procés de busca d'ocupació en empreses del sector.
- Oportunitats d'aprenentatge i ocupació a Europa. Europass (elaborat en una segona llengua europea), Ploteus, Erasmus.
- Tècniques i instruments de busca d'ocupació: fonts d'informació i reclutament. Tècniques per a la selecció i organització de la informació.

- Carta de presentació. Currículum. Tests psicotècnics. Entrevista de treball.

- Valoració d'altres possibilitats d'inserció: autoocupació i accés a la funció pública.

- El procés de presa de decisions.

b) Gestió del conflicte i equips de treball:

- Valoració dels avantatges i inconvenients del treball en equip per a l'eficàcia de l'organització enfront del treball individual.
- Concepte d'equip de treball.
- Tipus d'equips en el sector agrícola i de la jardineria segons les funcions que exercixen.
- Característiques d'un equip de treball eficaç.
- La participació en l'equip de treball. Anàlisi dels diferents rols dels participants.

- Etapes de formació dels equips de treball.

- Tècniques de dinamització de grups.

- Definició del conflicte: característiques, fonts i etapes.

- Causes del conflicte en el món laboral.

- Mètodes per a la resolució o supressió del conflicte: negociació, mediació, conciliació i arbitratge.

c) Contracte de treball:

- El dret del treball. Fonts del dret del treball, en especial el conveni col·lectiu.

- Anàlisi de la relació laboral individual.

- Relacions laborals excloses i relacions laborals especials.

- Noves formes de regulació del treball.

- Intervenció dels organismes públics en les relacions laborals.

- Drets i deures derivats de la relació laboral.

- El contracte de treball: característiques, contingut mínim, formalització i període de prova.

- Modalitats de contractes de treball i mesures de foment de la contractació. ETT.

- Temps de treball: jornada, descans, vacances, permisos, hores extraordinàries, festius, horaris...

- Elaboración de un plan de prevención de riesgos.
- Documentación necesaria para la ejecución del proyecto.
- Cumplimiento de normas de seguridad y ambientales.
- Indicadores de garantía de la calidad de proyectos.

d) Evaluación de proyectos:

- Propuesta de soluciones a los objetivos planteados en el proyecto y justificación de las opciones seleccionadas.
- Definición del procedimiento de evaluación del proyecto.
- Determinación de las variables susceptibles de evaluación.
- Documentación necesaria para la evaluación del proyecto.
- Control de calidad de proceso y producto final.
- Registro de resultados.

11. Módulo profesional: Formación y orientación laboral

Código: 0700

Duración: 96 horas

Contenidos:

a) Búsqueda activa de empleo:

- Valoración de la importancia de la formación permanente para la trayectoria laboral y profesional del Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural.
- Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional
- Identificación de itinerarios formativos relacionados con el Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural.
- Definición y análisis del sector profesional del Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural.
- Planificación de la propia carrera: establecimiento de objetivos a medio y largo plazo.
- Proceso de búsqueda de empleo en empresas del sector.
- Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa. Europass (elaborado en una segunda lengua europea), Ploteus, Erasmus.
- Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo: fuentes de información y reclutamiento. Técnicas para la selección y organización de la información.

- Carta de presentación. *curriculum vitae*. Tests psicotécnicos. Entrevista de trabajo.

- Valoración de otras posibilidades de inserción: autoempleo y acceso a la función pública.

- El proceso de toma de decisiones.

b) Gestión del conflicto y equipos de trabajo:

- Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo en equipo para la eficacia de la organización frente al trabajo individual.
- Concepto de equipo de trabajo.
- Tipos de equipos en el sector agrícola y de la jardinería según las funciones que desempeñan.
- Características de un equipo de trabajo eficaz.
- La participación en el equipo de trabajo. Análisis de los diferentes roles de los participantes.

- Etapas de formación de los equipos de trabajo.

- Técnicas de dinamización de grupos.

- Definición del conflicto: características, fuentes y etapas.

- Causas del conflicto en el mundo laboral.

- Métodos para la resolución o supresión del conflicto: negociación; mediación, conciliación y arbitraje.

c) Contrato de trabajo:

- El Derecho del Trabajo. Fuentes del Derecho del Trabajo, en especial, el convenio colectivo.

- Análisis de la relación laboral individual.

- Relaciones laborales excluidas y relaciones laborales especiales.

- Nuevas formas de regulación del trabajo.

- Intervención de los organismos públicos en las relaciones laborales.

- Derechos y deberes derivados de la relación laboral.

- El contrato de trabajo: características, contenido mínimo, formalización y período de prueba.

- Modalidades de contratos de trabajo y medidas de fomento de la contratación. ETT.

- Tiempo de trabajo: jornada, descanso, vacaciones, permisos, horas extraordinarias, festivos, horarios...



– Condicions de treball relacionades amb la conciliació de la vida laboral i familiar.

- Salari: estructura del salari, SMI, FOGASA, rebut de salaris.
- Modificació, suspensió i extinció del contracte de treball. Rebut de liquidació.
- Representació dels treballadors: representants unitaris i sindicals.

– Negociació col·lectiva.

– Anàlisi d'un conveni col·lectiu aplicable a l'àmbit professional del tècnic superior en Paisatge i Medi Rural.

– Conflictes col·lectius de treball.

– Noves formes d'organització del treball: subcontractació, tele-treball...

– Beneficis per als treballadors en les noves organitzacions: flexibilitat i beneficis socials, entre altres.

– Plans d'igualtat.

d) Seguretat Social, ocupació i desocupació:

– El Sistema de Seguretat Social com a principi bàsic de solidaritat social.

– Estructura del Sistema de Seguretat Social: nivells de protecció; règims especials i general.

– Determinació de les principals obligacions dels empresaris i els treballadors en matèria de Seguretat Social: afiliació, altes, baixes i cotització.

– L'acció protectora de la Seguretat Social: prestacions contributives i no contributives.

– Concepte i situacions protegibles en la protecció per desocupació: prestació de desocupació, subsidi, renda activa d'inserció.

– RETA: obligacions i acció protectora.

e) Avaluació de riscos professionals:

– La cultura preventiva: integració en l'activitat i organització de l'empresa.

– Valoració de la relació entre treball i salut. Normativa reguladora.

– El risc professional.

– El dany laboral: AT, MP, altres patologies.

– Tècniques de prevenció.

– Anàlisi de factors de risc.

– L'avaluació de riscos en l'empresa com a element bàsic de l'activitat preventiva. Metodologia d'avaluació.

– Anàlisi de riscos lligats a les condicions de seguretat.

– Anàlisi de riscos lligats a les condicions ambientals.

– Anàlisi de riscos lligats a les condicions ergonòmiques i psicosocials.

– Riscos específics en el sector agrícola i de la jardineria.

– Determinació dels possibles danys a la salut del treballador que poden derivar-se de les situacions de risc detectades.

f) Planificació de la prevenció de riscos en l'empresa:

– Drets i deures en matèria de prevenció de riscos laborals.

– Responsabilitats en matèria de prevenció de riscos laborals.

– Modalitats d'organització de la prevenció a l'empresa.

– Auditories internes i externes.

– Representació dels treballadors en matèria preventiva.

– Organismes públics relacionats amb la prevenció de riscos laborals: OIT, Agència Europea de Seguretat i Salut, INSHT, Inspecció de Treball, INVASSAT...

– Gestió de la prevenció en l'empresa.

– Planificació de la prevenció en l'empresa.

– Investigació, notificació i registre d'accidents de treball.

– Índexs de sinistralitat laboral.

– Plans d'emergència i d'evacuació en entorns de treball.

– Elaboració d'un pla d'emergència en una empresa del sector.

– Aplicació de mesures de prevenció i protecció en l'empresa.

– Determinació de les mesures de prevenció i protecció individual i col·lectiva.

– Protocol d'actuació davant d'una situació d'emergència.

– Primers auxilis: concepte, aplicació de tècniques de primers auxilis.

– Vigilància de la salut dels treballadors.

– Condiciones de trabajo relacionadas con la conciliación de la vida laboral y familiar.

– Salario: estructura del salario, SMI, FOGASA, recibo de salarios.

– Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo.

Recibo de finiquito.

– Representación de los trabajadores: representantes unitarios y sindicales.

– Negociación colectiva.

– Análisis de un convenio colectivo aplicable al ámbito profesional del Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural.

– Conflictos colectivos de trabajo.

– Nuevas formas de organización del trabajo: subcontratación, tele-trabajo...

– Beneficios para los trabajadores en las nuevas organizaciones: flexibilidad y beneficios sociales, entre otros.

– Planes de Igualdad.

d) Seguridad Social, Empleo y Desempleo:

– El Sistema de Seguridad Social como principio básico de solidaridad social.

– Estructura del Sistema de Seguridad Social: niveles de protección; regímenes especiales y general.

– Determinación de las principales obligaciones de los empresarios y los trabajadores en materia de Seguridad Social: afiliación, altas, bajas y cotización.

– La acción protectora de la Seguridad Social: prestaciones contributivas y no contributivas.

– Concepto y situaciones protegibles en la protección por desempleo: prestación de desempleo, subsidio, renta activa de inserción.

– RETA: obligaciones y acción protectora.

e) Evaluación de riesgos profesionales:

– La cultura preventiva: integración en la actividad y organización de la empresa.

– Valoración de la relación entre trabajo y salud. Normativa reguladora.

– El riesgo profesional.

– El daño laboral: AT, EP, otras patologías.

– Técnicas de prevención.

– Análisis de factores de riesgo.

– La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva. Metodología de evaluación.

– Análisis de riesgos ligados a las condiciones de seguridad.

– Análisis de riesgos ligados a las condiciones ambientales.

– Análisis de riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psicosociales.

– Riesgos específicos en el sector agrícola y de la jardineria.

– Determinación de los posibles daños a la salud del trabajador que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas.

f) Planificación de la prevención de riesgos en la empresa:

– Derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.

– Responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales.

– Modalidades de organización de la prevención a la empresa.

– Auditorías internas y externas.

– Representación de los trabajadores en materia preventiva.

– Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales: OIT, Agencia Europea de Seguridad y Salud, INSHT, Inspección de Trabajo, INVASSAT...

– Gestión de la prevención en la empresa.

– Planificación de la prevención en la empresa.

– Investigación, notificación y registro de accidentes de trabajo.

– Índices de siniestralidad laboral.

– Planes de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.

– Elaboración de un plan de emergencia en una empresa del sector.

– Aplicación de medidas de prevención y protección en la empresa.

– Determinación de las medidas de prevención y protección individual y colectiva.

– Protocolo de actuación ante una situación de emergencia.

– Primeros auxilios: concepto, aplicación de técnicas de primeros auxilios.

– Vigilancia de la salud de los trabajadores.



12. Mòdul professional: Empresa i iniciativa emprenedora

Codi: 0701

Duració: 60 hores

Continguts:

a) Iniciativa emprenedora:

– Innovació i desenvolupament econòmic. Principals característiques de la innovació en l'agricultura i la jardineria (materials, tecnologia, organització de la producció, etc.).

– Beneficis socials de la cultura emprenedora.

– El caràcter emprenedor. Factors clau dels emprenedors: iniciativa, creativitat i formació.

– L'actuació dels emprenedors com a empleats d'una empresa relacionada amb l'agricultura i la jardineria.

– L'actuació dels emprenedors com a empresaris en el sector de l'agricultura i la jardineria. El risc en l'activitat emprenedora.

– Concepte d'empresari. Requisits per a l'exercici de l'activitat empresarial.

– Objectius personals versus objectius empresarials.

– Pla d'empresa: la idea de negoci en l'àmbit de l'agricultura i de la jardineria.

– Bones pràctiques de cultura emprenedora en l'activitat agrícola en l'àmbit local.

b) L'empresa i el seu entorn:

– L'empresa com a sistema.

– Funcions bàsiques de l'empresa.

– Distintes formes d'organització: avantatges i inconvenients. L'organigrama.

– L'entorn general de l'empresa: econòmic, social, demogràfic, cultural i mediambiental.

– L'entorn específic de l'empresa: clients, proveïdors i competència.

– Anàlisi de l'entorn general d'una empresa relacionada amb l'agricultura i la jardineria.

– Anàlisi de l'entorn específic d'una empresa relacionada amb l'agricultura i la jardineria.

– L'estudi de mercat.

– Localització de l'empresa.

– Pla de màrqueting.

– Relacions d'una empresa d'agricultura i jardineria amb el seu entorn.

– Relacions d'una empresa d'agricultura i jardineria amb el conjunt de la societat.

– Contribució d'una d'empresa d'agricultura i jardineria al desenvolupament sostenible.

– Cultura de l'empresa i imatge corporativa

– L'ètica empresarial i els principis ètics d'actuació.

– La responsabilitat social corporativa.

– El balanç social.

– Responsabilitat social i ètica de les empreses d'agricultura i jardineria.

c) Creació i posada en marxa d'una empresa:

– Concepte jurídic d'empresa.

– Tipus d'empresa i elecció de la forma jurídica: responsabilitat, fiscalitat, capital social, dimensió i nombre de socis.

– Requisits legals mínims exigits per a la constitució de l'empresa, segons la seua forma jurídica.

– Tràmits administratius per a la constitució d'una empresa.

– Vies d'assessorament i gestió administrativa externs existents per a posar en marxa una xicoteta i mitjana empresa. La finestra única empresarial.

– Concepte d'inversió i fonts de finançament.

– Instruments de finançament bancari.

– Ajudes, subvencions i incentius fiscals per a empreses relacionades amb l'agricultura i la jardineria.

– Viabilitat econòmica i viabilitat financera d'una empresa relacionada amb l'agricultura i jardineria.

– Pla d'empresa: elecció de la forma jurídica, estudi de viabilitat econòmica i financera, tràmits administratius i gestió d'ajudes i subvencions.

d) Funció administrativa:

– Concepte de comptabilitat i nocions bàsiques.

12. Módulo profesional: Empresa e iniciativa emprenedora

Código: 0701

Duración: 60 horas

Contenidos:

a) Iniciativa emprenedora:

– Innovación y desarrollo económico. Principales características de la innovación en la agricultura y la jardinería (materiales, tecnología, organización de la producción, etc.).

– Beneficios sociales de la cultura emprenedora.

– El carácter emprenedor. Factores claves de los emprenedores: iniciativa, creatividad y formación.

– La actuación de los emprenedores como empleados de una empresa relacionada con la agricultura y la jardinería.

– La actuación de los emprenedores como empresarios en el sector de la agricultura y la jardinería. El riesgo en la actividad emprenedora.

– Concepto de empresario. Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial.

– Objetivos personales versus objetivos empresariales.

– Plan de empresa: la idea de negocio en el ámbito de la agricultura y de la jardinería.

– Buenas prácticas de cultura emprenedora en la actividad agrícola en el ámbito local.

b) La empresa y su entorno:

– La empresa como sistema.

– Funciones básicas de la empresa.

– Distintas formas de organización: ventajas e inconvenientes. El organigrama.

– El entorno general de la empresa: económico, social, demográfico, cultural y medioambiental.

– El entorno específico de la empresa: clientes, proveedores y competencia.

– Análisis del entorno general de una empresa relacionada con la agricultura y la jardinería.

– Análisis del entorno específico de una empresa relacionada con la agricultura y la jardinería.

– El estudio de mercado.

– Localización de la empresa.

– Plan de marketing.

– Relaciones de una de una empresa de agricultura y jardinería con su entorno.

– Relaciones de una de una empresa de agricultura y jardinería con el conjunto de la sociedad.

– Contribución de una de empresa de agricultura y jardinería al desarrollo sostenible.

– Cultura de la empresa e imagen corporativa

– La ética empresarial y los principios éticos de actuación.

– La responsabilidad social corporativa.

– El balance social.

– Responsabilidad social y ética de las empresas de agricultura y jardinería.

c) Creación y puesta en marcha de una empresa:

– Concepto jurídico de empresa.

– Tipos de empresa y elección de la forma jurídica: responsabilidad, fiscalidad, capital social, dimensión y número de socios.

– Requisitos legales mínimos exigidos para la constitución de la empresa, según su forma jurídica.

– Trámites administrativos para la constitución de una empresa.

– Vías de asesoramiento y gestión administrativa externos existentes para poner en marcha una pequeña y mediana empresa. La ventanilla única empresarial.

– Concepto de inversión y fuentes de financiación.

– Instrumentos de financiación bancaria.

– Ayudas, subvenciones e incentivos fiscales para empresas relacionadas con la agricultura y la jardinería.

– Viabilidad económica y viabilidad financiera de una empresa relacionada con la agricultura y jardinería.

– Plan de empresa: elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económica y financiera, trámites administrativos y gestión de ayudas y subvenciones.

d) Función administrativa:

– Concepto de contabilidad y nociones básicas.



- Operacions comptables: registre de la informació econòmica d'una empresa.
- La comptabilitat com a imatge fidel de la situació econòmica.
- El balanç i el compte de resultats.
- Anàlisi de la informació comptable.
- Llibres i documents obligatoris segons la normativa vigent
- Obligacions fiscals de les empreses.
- Requisits i terminis per a la presentació de documents oficials.
- Gestió administrativa d'una empresa agrícola.
- Documents necessaris per a l'exercici de l'activitat econòmica: documents de compravenda, mitjans de pagament i altres.

13. Mòdul professional: Formació en centres de treball

Codi: 0702

Duració: 400 hores

Continguts:

- a) Identificació de l'estructura i organització empresarial:
 - Estructura i organització empresarial del sector de l'agricultura i de la jardineria a la Comunitat Valenciana.
 - Activitat de l'empresa i la seua ubicació en el sector de l'agricultura i de la jardineria.
 - Organigrama de l'empresa. Relació funcional entre departaments.
- Organigrama logístic de l'empresa. Proveïdors, clients i canals de comercialització.
- Procediments de treball en l'àmbit de l'empresa. Sistemes i mètodes de treball.
- Recursos humans en l'empresa: requisits de formació i de competències professionals, personals i socials associades als diferents llocs de treball.
- Sistema de qualitat establert en el centre de treball.
- Sistema de seguretat establert en el centre de treball.
- b) Aplicació d'hàbits ètics i laborals:
 - Actituds personals: empatia, puntualitat.
 - Actituds professionals: orde, netedat, responsabilitat i seguretat.
- Actituds davant de la prevenció de riscos laborals i ambientals.
- Jerarquia en l'empresa. Comunicació amb l'equip de treball.
- Documentació de les activitats professionals: mètodes de classificació, codificació, renovació i eliminació.
- Reconeixement i aplicació de les normes internes, instruccions de treball, procediments normalitzats de treball i altres, de l'empresa.
- c) Organització dels treballs d'execució, conservació i recuperació de zones enjardinades, de camps esportius i del medi natural:
 - Projectes d'enjardinament. Interpretació. Particularitats dels jardins ecològics i d'interior.
 - Projectes de conservació, manteniment i/o restauració de zones enjardinades i camps esportius. Interpretació. Particularitats dels jardins ecològics i d'interior.
 - Projectes de revegetació del medi natural i de restauració del paisatge. Interpretació.
 - Calendari d'actuacions. Seqüència d'operacions. Elaboració.
- Desmunt, terraplenament i anivellació. Mètodes i mitjans.
- Replantejament del projecte. Planificació i realització.
- Control de qualitat d'elements vegetals i no vegetals del jardí.
- Implantació d'elements vegetals. Instal·lació d'infraestructures, equipament i mobiliari de jardins. Planificació.
- Comprovació final dels treballs realitzats. Qualitat d'execució.
- Programa de manteniment de zones enjardinades i camps esportius.
- Actuacions segons característiques i ús.
- Poda i restauració d'arbres, arbusts i palmeres. Mitjans i mètodes.
- Anàlisi de les necessitats. Poda d'altura.

- Operaciones contables: registro de la información económica de una empresa.
- La contabilidad como imagen fiel de la situación económica.
- El Balance y la Cuenta de resultados.
- Análisis de la información contable.
- Libros y documentos obligatorios según la normativa vigente
- Obligaciones fiscales de las empresas.
- Requisitos y plazos para la presentación de documentos oficiales.
- Gestión administrativa de una empresa agrícola.
- Documentos necesarios para el desarrollo de la actividad económica: documentos de compraventa, medios de pago y otros.

13. Módulo profesional: Formación en centros de trabajo

Código: 0702

Duración: 400 horas

Contenidos:

- a) Identificación de la estructura y organización empresarial:
 - Estructura y organización empresarial del sector de la agricultura y de la jardinería en la Comunidad Valenciana.
 - Actividad de la empresa y su ubicación en el sector de la agricultura y de la jardinería.
 - Organigrama de la empresa. Relación funcional entre departamentos.
- Organigrama logístico de la empresa. Proveedores, clientes y canales de comercialización.
- Procedimientos de trabajo en el ámbito de la empresa. Sistemas y métodos de trabajo.
- Recursos humanos en la empresa: requisitos de formación y de competencias profesionales, personales y sociales asociadas a los diferentes puestos de trabajo.
- Sistema de calidad establecido en el centro de trabajo.
- Sistema de seguridad establecido en el centro de trabajo.
- b) Aplicación de hábitos éticos y laborales:
 - Actitudes personales: empatía, puntualidad.
 - Actitudes profesionales: orden, limpieza, responsabilidad y seguridad.
- Actitudes ante la prevención de riesgos laborales y ambientales.
- Jerarquía en la empresa. Comunicación con el equipo de trabajo.
- Documentación de las actividades profesionales: métodos de clasificación, codificación, renovación y eliminación.
- Reconocimiento y aplicación de las normas internas, instrucciones de trabajo, procedimientos normalizados de trabajo y otros, de la empresa.
- c) Organización de los trabajos de ejecución, conservación y recuperación de zonas ajardinadas, de campos deportivos y del medio natural:
 - Proyectos de ajardinamiento. Interpretación. Particularidades de los jardines ecológicos y de interior.
 - Proyectos de conservación, mantenimiento y/o restauración de zonas ajardinadas y campos deportivos. Interpretación. Particularidades de los jardines ecológicos y de interior.
 - Proyectos de revegetación del medio natural y de restauración del paisaje. Interpretación.
 - Calendario de actuaciones. Secuencia de operaciones. Elaboración.
- Desmonte, terraplenado y nivelación. Métodos y medios.
- Replanteo del proyecto. Planificación y realización.
- Control de calidad de elementos vegetales y no vegetales del jardín.
- Implantación de elementos vegetales. Instalación de infraestructuras, equipamiento y mobiliario de jardines. Planificación.
- Comprobación final de los trabajos realizados. Calidad de ejecución.
- Programa de mantenimiento de un zonas ajardinadas y campos deportivos.
- Actuaciones según características y uso.
- Poda y restauración de árboles, arbustos y palmeras. Medios y métodos.
- Análisis de las necesidades. Poda en altura.



- Manteniment d'elements vegetals. Reposició de faltes i aspres.
- Implantació de noves espècies vegetals.
- Deteriorament de les infraestructures, equipaments i mobiliari.
- Causas. Faenes de conservació i restauració.
- Reposició o instal·lació de nous elements no vegetals. Criteris per a l'elecció de nou material.
- Prevenció, detecció i control d'agents nocius. Manipulació i aplicació de productes fitosanitaris.
- Faenes de revegetació o restauració del medi natural. Àmbits d'actuació.
- Maquinària, apers i equips. Selecció. Ús. Regulació.
- Normativa ambiental, de prevenció de riscos laborals i normativa específica de jardineria.
- d) Organització de la producció de plantes i pans d'herba:
 - Recol·lecció de fruits i llavors. Èpoques i zones d'arreglada. Programació.
 - Control de lots de fruits i llavors. Materials i mètodes.
 - Selecció i maneig de plantes mare.
 - Substrats emprats en viverisme. Mescla de substrats. Recipients. Criteris de selecció.
 - Preparació del terreny. Condicionament. Millores. Preparació del terreny per a pans d'herba.
 - Tècniques de multiplicació vegetativa.
 - Sembrar. Rizosembrar. Col·locació de propàguls. Mètodes per a afavorir la germinació. Condicions ambientals per al planter.
 - Trasplantament. Tècniques. Condicions per al trasplantament: ambient i sòl.
 - Programació de reg i fertirrigació. Ajustos.
 - Control ambiental del viver. Sistemes. Maneig.
 - Faenes culturals sobre la planta en viver. Elecció segons espècie i estat de desenvolupament fisiològic.
 - Plagues i malalties de les plantes de viver. Tractaments fitosanitaris en viver. Productes. Mètodes d'aplicació.
 - Extracció de plantes i pans d'herba. Tècniques. Manipulació i condicionament de la planta extreta. Transport.
 - Procés de certificació ecològica. Registres. Procediment d'inscripció.
 - Normativa ambiental, de producció ecològica, de producció en viver i de prevenció de riscos laborals.
- e) Programació i supervisió del funcionament, manteniment i reparacions de les instal·lacions, equips i maquinària:
 - Funcionament. Paràmetres tècnics i variables de treball de la maquinària en camp.
 - Utilització de la maquinària i equips: normes bàsiques. Sistemes i elements de regulació. Acoblament i desacoblament. Riscos associats al maneig de la maquinària.
 - Operacions de manteniment. Tipus. Freqüència i periodicitat.
 - Programació.
 - Supervisió dels treballs de manteniment. Temps, mitjans i forma.
- Fitxes de treball.
- Avaries de l'equipament agrari. Freqüència i previsió. Diagnòstic.
- Valoració del seu abast: determinació i anàlisi de danys. Elaboració d'informes tècnics.
- Cost de les reparacions. Càlcul. Elaboració de pressupostos. Conveniència o no de reparar.
- Verificació dels treballs de reparació i/o substitució d'elements i peces avariades. Manuals d'operació. Comprovacions en reparacions acabades.
- Registre de les operacions realitzades en el taller de l'explotació.
- Sistemes. Comunicats de manteniment. Mitjans informàtics.
- Normativa ambiental, de prevenció de riscos laborals i normativa específica forestal, d'agricultura i jardineria.
- f) Planificació de cultius i organització de les operacions de preparació del terreny, sembra, trasplantament i plantació:
 - Mesurament de dades climàtiques. Aparells de mesura i variables. Anàlisi de dades climàtiques i tipus de clima.
 - Característiques físiques del sòl. Propietats fisicoquímiques del sòl.

- Mantenimiento de elementos vegetales. Reposición de marras y tutores.
- Implantación de nuevas especies vegetales.
- Deterioro de las infraestructuras, equipamientos y mobiliario.
- Causas. Labores de conservación y restauración.
- Reposición o instalación de nuevos elementos no vegetales. Criterios para la elección de nuevo material.
- Prevención, detección y control de agentes nocivos. Manipulación y aplicación de productos fitosanitarios.
- Labores de revegetación o restauración del medio natural. Ámbitos de actuación.
- Maquinaria, aperos y equipos. Selección. Uso. Regulación.
- Normativa ambiental, de prevención de riesgos laborales y normativa específica de jardinería.
- d) Organización de la producción de plantas y tepes:
 - Recolección de frutos y semillas. Épocas y zonas de recogida. Programación.
 - Control de lotes de frutos y semillas. Materiales y métodos.
 - Selección y manejo de plantas madre.
 - Substratos empleados en viverismo. Mezcla de sustratos. Recipientes. Criterios de selección.
 - Preparación del terreno. Acondicionamiento. Mejoras. Preparación del terreno para tepes.
 - Técnicas de multiplicación vegetativa.
 - Siembra. Rizosiembra. Colocación de propágalos. Métodos para favorecer la germinación. Condiciones ambientales para el semillero.
 - Transplante. Técnicas. Condiciones para el trasplante: ambiente y suelo.
 - Programación de riego y fertirrigación. Ajustes.
 - Control ambiental del vivero. Sistemas. Manejo.
 - Labores culturales sobre la planta en vivero. Elección según especie y estado de desarrollo fisiológico.
 - Plagas y enfermedades de las plantas de vivero. Tratamientos fitosanitarios en vivero. Productos. Métodos de aplicación.
 - Extracción de plantas y tepes. Técnicas. Manipulación y acondicionamiento de la planta extraída. Transporte.
 - Proceso de certificación ecológica. Registros. Procedimiento de inscripción.
 - Normativa ambiental, de producción ecológica, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.
- e) Programación y supervisión del funcionamiento, mantenimiento y reparaciones de las instalaciones, equipos y maquinaria:
 - Funcionamiento. Parámetros técnicos y variables de trabajo de la maquinaria en campo.
 - Utilización de la maquinaria y equipos: normas básicas. Sistemas y elementos de regulación. Acople y desacople. Riesgos asociados al manejo de la maquinaria.
 - Operaciones de mantenimiento. Tipos. Frecuencia y periodicidad.
 - Programación.
 - Supervisión de los trabajos de mantenimiento. Tiempos, medios y forma.
 - Fichas de trabajo.
 - Averías del equipamiento agrario. Frecuencia y previsión. Diagnóstico.
 - Valoración de su alcance: determinación y análisis de daños. Elaboración de informes técnicos.
 - Coste de las reparaciones. Cálculo. Elaboración de presupuestos. Conveniencia o no de reparar.
 - Verificación de los trabajos de reparación y/o sustitución de elementos y piezas averiadas. Manuales de operación. Comprobaciones en reparaciones acabadas.
 - Registro de las operaciones realizadas en el taller de la explotación.
 - Sistemas. Partes de mantenimiento. Medios informáticos.
 - Normativa ambiental, de prevención de riesgos laborales y normativa específica forestal, de agricultura y jardinería.
 - f) Planificación de cultivos y organización de las operaciones de preparación del terreno, siembra, trasplante y plantación:
 - Medición de datos climáticos. Aparatos de medida y variables. Análisis de datos climáticos y tipos de clima.
 - Características físicas del suelo. Propiedades físico-químicas del suelo.



- Treballs topogràfics.
 - Fertilitat i avaluació del sòl.
 - Procedència de les aigües de reg. Característiques fisicoquímiques. Disponibilitat.
 - Presa de mostres d'aigua i sòl. Anàlisi bàsica. Interpretació de resultats i relació amb el tipus de fertilitzant.
 - Espècies i varietats comercials de cultiu i altres. Característiques i necessitats. Alternatives, rotacions, associacions i policultius. Criteris d'elecció. Factors de sostenibilitat en la planificació de cultius. Estudis de viabilitat econòmica. Ajudes agràries. Anàlisi de mercat.
 - Moviments de terra. Anivellació, abancament i aclarida.
 - Tipus i sistemes de reg. Criteris de selecció.
 - Infraestructures per a forçar o protegir cultius. Criteris de selecció.
- Seqüència temporal de construcció.
- Faenes de condicionament, millora i preparació del terreny.
 - Programació.
 - Adobament de fons. Esmenes. Altres mètodes de correcció. Càlcul. Aplicació.
 - Sembrar, trasplantament o plantació del material vegetal. Reposició de faltes.
 - Primers cuidats del cultiu.
 - Maquinària, equips i apers per a la implantació de cultius. Selecció.
 - Procés de certificació ecològica.
 - Normativa ambiental, de producció integrada, de producció ecològica i de prevenció de riscos laborals.
- g) Programació i organització de les cures del cultiu i de l'aprofitament, recol·lecció i postcollita:
- Moment, freqüència i dosi de reg. Interval entre regs. Duració del reg. Jornada de reg. Mòdul de reg.
 - Adobament de cobertura. Adobament foliar. Criteris d'elecció. Moment d'aplicació. Fertirrigació i hidroponia.
 - Calendari de faenes i operacions de cultiu. Elaboració. Cicle vegetatiu i moments crítics.
 - Faenes i cures culturals específiques en cultius herbacis extensius, cultius hortícoles, fruiters, vinya i en fertirrigació i hidroponia. Supervisió.
 - Operacions de control de plagues, malalties i fisiopaties. Llindars de tractament: verificació. Programa sanitari.
 - Intervenció sobre la part aèria de les plantes. Adequació al cultiu i intenció productiva.
 - Regulació i programació d'elements de control ambiental en les instal·lacions de cultius forçats. Equips informàtics i programari específic de control.
 - Moment òptim per a l'aprofitament, collita o recol·lecció. Maduresa fisiològica i comercial. Adequació als mercats.
 - Aprofitament de farratges i praderies. Operacions de collita i recol·lecció. Operacions de postcollita.
 - Selecció de maquinària, apers i equips. Criteris de rendibilitat. Regulacions.
 - Tècniques de cultiu, recol·lecció i postcollita autoritzades en agricultura ecològica. Procés de certificació ecològica.
 - Normativa ambiental, de producció integrada, de producció ecològica, de seguretat alimentària i de prevenció de riscos laborals.

- Trabajos topográficos.
 - Fertilidad y evaluación del suelo.
 - Procedencia de las aguas de riego. Características físico-químicas. Disponibilidad.
 - Toma de muestras de agua y suelo. Análisis básico. Interpretación de resultados y relación con el tipo de fertilizante.
 - Especies y variedades comerciales de cultivo y otras. Características y necesidades. Alternativas, rotaciones, asociaciones y policultivos. Criterios de elección. Factores de sostenibilidad en la planificación de cultivos. Estudios de viabilidad económica. Ayudas agrarias. Análisis de mercado.
 - Movimientos de tierra. Nivelación, abancado y despeje.
 - Tipos y sistemas de riego. Criterios de selección.
 - Infraestructuras para el forzado y/o protección de cultivos. Criterios de selección. Secuencia temporal de construcción.
 - Labores de acondicionamiento, mejora y preparación del terreno.
 - Programación.
 - Abonado de fondo. Enmiendas. Otros métodos de corrección. Cálculo. Aplicación.
 - Siembra, trasplante o plantación del material vegetal. Reposición de marras.
 - Primeros cuidados del cultivo.
 - Maquinaria, equipos y aperos para la implantación de cultivos. Selección.
 - Proceso de certificación ecológica.
 - Normativa ambiental, de producción integrada, de producción ecológica y de prevención de riesgos laborales.
- g) Programación y organización de los cuidados del cultivo y del aprovechamiento, recolección y postcosecha:
- Momento, frecuencia y dosis de riego. Intervalo entre riegos. Duración del riego. Jornada de riego. Módulo de riego.
 - Abonado de cobertera. Abono foliar. Criterios de elección. Momento de aplicación. Fertirrigación e hidroponia.
 - Calendario de labores y operaciones de cultivo. Elaboración. Ciclo vegetativo y momentos críticos.
 - Labores y cuidados culturales específicos en cultivos herbáceos extensivos, cultivos hortícolas, frutales, vid y en fertirrigación e hidroponia. Supervisión.
 - Operaciones de control de plagas, enfermedades y fisiopatías. Umbrales de tratamiento: verificación. Programa sanitario.
 - Intervención sobre la parte aérea de las plantas. Adequación al cultivo e intención productiva.
 - Regulación y programación de elementos de control ambiental en las instalaciones de forzado de cultivos. Equipos informáticos y *software* específico de control.
 - Momento óptimo para el aprovechamiento, cosecha o recolección. Madurez fisiológica y comercial. Adequación a los mercados.
 - Aprovechamiento de forrajes y praderas. Operaciones de cosecha y recolección. Operaciones de postcosecha.
 - Selección de maquinaria, aperos y equipos. Criterios de rentabilidad. Regulaciones.
 - Técnicas de cultivo, recolección y postcosecha autorizadas en agricultura ecológica. Proceso de certificación ecológica.
 - Normativa ambiental, de producción integrada, de producción ecológica, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.

ANNEX II / ANEXO II
Seqüenciació i distribució horària dels mòduls professionals
Secuenciación y distribución horaria de los módulos profesionales

Cicle formatiu de grau superior en Paisatgisme i Medi Rural <i>Ciclo formativo de grado superior en Paisajismo y Medio Rural</i>				
MÒDUL PROFESSIONAL <i>MÓDULO PROFESIONAL</i>	Càrrega lectiva completa (hores) <i>Carga lectiva completa(horas)</i>	Primer curs (hores/setmana) <i>Primer curso (horas/semana)</i>	Segon curs <i>Segundo curso</i>	
			Dos trimestres (hores/setmana) <i>Dos trimestres (horas/semana)</i>	Un trimestre (hores) <i>Un trimestre (horas)</i>
0690. Botànica agronòmica <i>0690. Botánica agronómica</i>	96	3		
0691. Gestió i organització del viver <i>0691. Gestión y organización del vivero</i>	160	5		
0692. Fitopatologia <i>0692. Fitopatología</i>	96	3		
0693. Topografia agrària <i>0693. Topografía agraria</i>	96	3		
0694. Maquinària i instal·lacions agroforestals <i>0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales</i>	160	5		
0697. Disseny de jardins i restauració del paisatge <i>0697. Diseño de jardines y restauración del paisaje</i>	160	5		
0700. Formació i orientació laboral <i>0700. Formación y orientación laboral.</i>	96	3		
CV0003. Anglès tècnic I-S. Horari reservat per a la docència en anglès <i>CV0003. Inglés técnico I-S. Horario reservado para la docencia en inglés</i>	96	3		
0695. Planificació de cultius <i>0695. Planificación de cultivos</i>	180		9	
0696. Gestió de cultius <i>0696. Gestión de cultivos</i>	180		9	
0698. Conservació de jardins i gespes esportives <i>0698. Conservación de jardines y céspedes deportivos</i>	140		7	
0699. Projecte de paisatgisme i medi rural <i>0699. Proyecto de paisajismo y medio rural</i>	40			40
0701. Empresa i iniciativa emprenedora <i>0701. Empresa e iniciativa emprendedora</i>	60		3	
CV0004. Anglès tècnic II-S. Horari reservat per a la docència en anglès <i>CV0004. Inglés técnico II-S. Horario reservado para la docencia en inglés</i>	40		2	
0702. Formació en centres de treball <i>0702. Formación en centros de trabajo</i>	400			400
Total en el cicle formatiu <i>Total en el ciclo formativo</i>	2000	30	30	440

ANNEX III / ANEXO III
Professorat / Profesorado

A. Atribució docent

A. Atribución docente

MÒDULS PROFESSIONALS MÓDULOS PROFESIONALES	Especialitat del professorat Especialidad del profesorado	Cos Cuerpo
CV0003. Anglès tècnic I-S CV0003. Inglés técnico I-S CV0004. Anglès tècnic II-S CV0004. Inglés técnico II-S	Anglès Inglés	– Catedràtic d'Ensenyança Secundària – Catedrático de Enseñanza Secundaria – Professor d'Ensenyança Secundària – Profesor de Enseñanza Secundaria

B. Formació inicial requerida al professorat de centres docents de titularitat privada o d'altres administracions diferents de l'educativa

B. Formación inicial requerida al profesorado de centros docentes de titularidad privada o de otras administraciones distintas de la educativa

MÒDULS PROFESSIONALS MÓDULOS PROFESIONALES	REQUISITS DE FORMACIÓ INICIAL REQUISITOS DE FORMACION INICIAL
CV0003. Anglès tècnic I-S CV0003. Inglés técnico I-S CV0004. Anglès tècnic II-S CV0004. Inglés técnico II-S	Els indicats per a impartir la matèria d'anglès, en Educació Secundària Obligatòria o Batxillerat, segons establix el Reial decret 860/2010, de 2 de juliol, pel qual es regulen les condicions de formació inicial del professorat dels centres privats per a exercir la docència en les ensenyances d'Educació Secundària Obligatòria o del Batxillerat (BOE 173, 17.07.2010) <i>Los indicados para impartir la materia de Inglés, en Educación Secundaria Obligatoria o Bachillerato, según establece el Real decreto 860/2010, de 2 de julio, por el que se regulan las condiciones de formación inicial del profesorado de los centros privados para ejercer la docencia en las enseñanzas de educación secundaria obligatoria o del bachillerato (BOE 173, 17.07.2010)</i>

ANNEX IV

Curriculum mòduls professionals: Anglès tècnic I-S i II-S

Mòdul Professional: Anglès tècnic I-S

Codi: CV0003

Duració: 96 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació.

1. Reconeix informació professional i quotidiana continguda en tot tipus de discursos orals emesos per qualsevol mitjà de comunicació en llengua estàndard, i interpreta amb precisió el contingut del missatge.

Criteris d'avaluació:

- a) S'ha identificat la idea principal del missatge.
- b) S'ha reconegut la finalitat de missatges radiofònics i d'un altre material gravat o retransmés pronunciat en llengua estàndard i s'ha identificat l'estat d'ànim i el to del parlant.
- c) S'ha extret informació de gravacions en llengua estàndard relacionades amb la vida social, professional o acadèmica.
- d) S'han identificat els punts de vista i les actituds del parlant.
- e) S'han identificat les idees principals de declaracions i missatges sobre temes concrets i abstractes, en llengua estàndard i amb un ritme normal.
- f) S'ha comprès detalladament el que se li diu en llengua estàndard, inclús en un ambient amb soroll de fons.
- g) S'han extret les idees principals de conferències, xarrades i informes, i altres formes de presentació acadèmica i professional lingüísticament complexes.
- h) S'ha pres consciència de la importància de comprendre globalment un missatge, sense entendre tots i cada un dels seus elements.

2. Interpreta informació professional continguda en textos escrits complexos, i analitza de forma comprensiva els seus continguts.

Criteris d'avaluació:

- a) S'ha llegit amb un alt grau d'independència, adaptant l'estil i la velocitat de la lectura a distints textos i finalitats i utilitzant fonts de referència apropiades de forma selectiva.
- b) S'ha interpretat la correspondència relativa a la seua especialitat, i s'ha captat fàcilment el significat essencial.

ANEXO IV

Curriculo módulos profesionales: Inglés técnico I-S y II-S

Módulo Profesional: Inglés técnico I-S

Código: CV0003

Duración: 96 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Reconoce información profesional y cotidiana contenida en todo tipo de discursos orales emitidos por cualquier medio de comunicación en lengua estándar, interpretando con precisión el contenido del mensaje.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado la idea principal del mensaje.
- b) Se ha reconocido la finalidad de mensajes radiofónicos y de otro material grabado o retransmitido pronunciado en lengua estándar identificando el estado de ánimo y el tono del hablante.
- c) Se ha extraído información de grabaciones en lengua estándar relacionadas con la vida social, profesional o académica.
- d) Se han identificado los puntos de vista y las actitudes del hablante.
- e) Se han identificado las ideas principales de declaraciones y mensajes sobre temas concretos y abstractos, en lengua estándar y con un ritmo normal.
- f) Se ha comprendido con todo detalle lo que se le dice en lengua estándar, incluso en un ambiente con ruido de fondo.
- g) Se han extraído las ideas principales de conferencias, charlas e informes, y otras formas de presentación académica y profesional lingüísticamente complejas.
- h) Se ha tomado conciencia de la importancia de comprender globalmente un mensaje, sin entender todos y cada uno de los elementos del mismo.

2. Interpreta información profesional contenida en textos escritos complejos, analizando de forma comprensiva sus contenidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha leído con un alto grado de independencia, adaptando el estilo y la velocidad de la lectura a distintos textos y finalidades y utilizando fuentes de referencia apropiadas de forma selectiva.
- b) Se ha interpretado la correspondencia relativa a su especialidad, captando fácilmente el significado esencial.



c) S'han interpretat, amb tots els detalls, textos extensos i de relativa complexitat, relacionats o no amb la seua especialitat, sempre que puga tornar-ne a llegir les seccions difícils.

d) S'ha relacionat el text amb l'àmbit del sector a què es referix.

e) S'ha identificat amb rapidesa el contingut i la importància de notícies, articles i informes sobre una àmplia sèrie de temes professionals i decidix si és oportú una anàlisi més profunda.

f) S'han realitzat traduccions de textos complexos utilitzant material de suport en cas necessari.

g) S'han interpretat missatges tècnics rebuts a través de suports telemàtics: adreça electrònica, fax.

h) S'han interpretat instruccions extenses i complexes, que estiguen dins de la seua especialitat.

3. Emet missatges orals clars i ben estructurats, analitzant el contingut de la situació i adaptant-se al registre lingüístic de l'interlocutor.

Criteris d'avaluació:

a) S'han identificat els registres utilitzats per a l'emissió del missatge.

b) S'ha expressat amb fluïdesa, precisió i eficàcia sobre una àmplia sèrie de temes generals, acadèmics, professionals o d'oci, marcant amb claredat la relació entre les idees.

c) S'ha comunicat espontàniament, adoptant un nivell de formalitat adequat a les circumstàncies.

d) S'han utilitzat normes de protocol en presentacions formals i informals.

e) S'ha utilitzat correctament la terminologia de la professió.

f) S'han expressat i defès punts de vista amb claredat, proporcionant explicacions i arguments adequats.

g) S'ha descrit i seqüenciat un procés de treball de la seua competència.

h) S'ha argumentat amb tots els detalls l'elecció d'una determinada opció o procediment de treball triat.

i) S'ha sol·licitat la reformulació del discurs o d'una part quan s'ha considerat necessari.

4. Elabora documents i informes propis del sector o de la vida acadèmica i quotidiana, i relaciona els recursos lingüístics amb el propòsit d'este.

Criteris d'avaluació:

a) S'han redactat textos clars i detallats sobre una varietat de temes relacionats amb la seua especialitat, sintetitzant i avaluant informació i arguments procedents d'unes quantes fonts.

b) S'ha organitzat la informació amb correcció, precisió, coherència i cohesió, sol·licitant i/ o facilitant informació de tipus general o detallada.

c) S'han redactat informes, destacant els aspectes significatius i oferint detalls rellevants que servisquen de suport.

d) S'ha omplert documentació específica del seu camp professional.

e) S'han aplicat les fórmules establides i el vocabulari específic en l'ompliment de documents.

f) S'han resumits articles, manuals d'instruccions i altres documents escrits, utilitzant un vocabulari ampli per a evitar la repetició freqüent.

g) S'han utilitzat les fórmules de cortesia pròpies del document a elaborar.

5. Aplica actituds i comportaments professionals en situacions de comunicació, i descriu les relacions típiques característiques del país de la llengua estrangera.

Criteris d'avaluació:

a) S'han definit els trets més significatius dels costums i usos de la comunitat on es parla la llengua estrangera.

b) S'han descrit els protocols i normes de relació social propis del país.

c) S'han identificat els valors i creences propis de la comunitat on es parla la llengua estrangera.

d) S'han identificat els aspectes socioprofessionals propis del sector, en qualsevol tipus de text.

e) S'han aplicat els protocols i normes de relació social propis del país de la llengua estrangera.

f) S'han reconegut els marcadors lingüístics de la procedència regional.

c) Se han interpretado, con todo detalle, textos extensos y de relativa complejidad, relacionados o no con su especialidad, siempre que pueda volver a leer las secciones difíciles.

d) Se ha relacionado el texto con el ámbito del sector a que se refiere.

e) Se ha identificado con rapidez el contenido y la importancia de noticias, artículos e informes sobre una amplia serie de temas profesionales y decide si es oportuno un análisis más profundo.

f) Se han realizado traducciones de textos complejos utilizando material de apoyo en caso necesario.

g) Se han interpretado mensajes técnicos recibidos a través de soportes telemáticos: e-mail, fax.

h) Se han interpretado instrucciones extensas y complejas, que estén dentro de su especialidad.

3. Emite mensajes orales claros y bien estructurados, analizando el contenido de la situación y adaptándose al registro lingüístico del interlocutor.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los registros utilizados para la emisión del mensaje.

b) Se ha expresado con fluidez, precisión y eficacia sobre una amplia serie de temas generales, académicos, profesionales o de ocio, marcando con claridad la relación entre las ideas.

c) Se ha comunicado espontáneamente, adoptando un nivel de formalidad adecuado a las circunstancias.

d) Se han utilizado normas de protocolo en presentaciones formales e informales.

e) Se ha utilizado correctamente la terminología de la profesión.

f) Se han expresado y defendido puntos de vista con claridad, proporcionando explicaciones y argumentos adecuados.

g) Se ha descrito y secuenciado un proceso de trabajo de su competencia.

h) Se ha argumentado con todo detalle, la elección de una determinada opción o procedimiento de trabajo elegido.

i) Se ha solicitado la reformulación del discurso o parte del mismo cuando se ha considerado necesario.

4. Elabora documentos e informes propios del sector o de la vida académica y cotidiana, relacionando los recursos lingüísticos con el propósito del mismo.

Criterios de evaluación:

a) Se han redactado textos claros y detallados sobre una variedad de temas relacionados con su especialidad, sintetizando y evaluando información y argumentos procedentes de varias fuentes.

b) Se ha organizado la información con corrección, precisión, coherencia y cohesión, solicitando y/ o facilitando información de tipo general o detallada.

c) Se han redactado informes, destacando los aspectos significativos y ofreciendo detalles relevantes que sirvan de apoyo.

d) Se ha cumplimentado documentación específica de su campo profesional.

e) Se han aplicado las fórmulas establecidas y el vocabulario específico en la cumplimentación de documentos.

f) Se han resumido artículos, manuales de instrucciones y otros documentos escritos, utilizando un vocabulario amplio para evitar la repetición frecuente.

g) Se han utilizado las fórmulas de cortesia propias del documento a elaborar.

5. Aplica actitudes y comportamientos profesionales en situaciones de comunicación, describiendo las relaciones típicas características del país de la lengua extranjera.

Criterios de evaluación:

a) Se han definido los rasgos más significativos de las costumbres y usos de la comunidad donde se habla la lengua extranjera.

b) Se han descrito los protocolos y normas de relación social propios del país.

c) Se han identificado los valores y creencias propios de la comunidad donde se habla la lengua extranjera.

d) Se ha identificado los aspectos socio-profesionales propios del sector, en cualquier tipo de texto.

e) Se han aplicado los protocolos y normas de relación social propios del país de la lengua extranjera.

f) Se han reconocido los marcadores lingüísticos de la procedencia regional.



Continguts:

Anàlisi de missatges orals:

- Comprensió de missatges professionals i quotidians:
- Missatges directes, telefònics, radiofònics, gravats.
- Terminologia específica del sector
- Idees principals i secundàries.

- Recursos gramaticals: Temps verbals, preposicions, *phrasal verbs*, locucions, expressió de la condició i dubte, ús de la veu passiva, oracions de relatiu, estil indirecte, verbs modals...

- Altres recursos lingüístics: acords i desacords, hipòtesis i especulacions, opinions i consells, persuasió i advertència.

- Diferents accents de llengua oral.

Interpretació de missatges escrits:

- Comprensió de missatges, textos, articles bàsics professionals i quotidians:

. Suports telemàtics: fax, correu electrònic, burofax.

. Terminologia específica del sector.

. Idees principals i idees secundàries.

- Recursos gramaticals: Temps verbals, preposicions, *phrasal verbs*, *I wish* + passat simple o perfet, *I wish* + *would*, *If only*; ús de la veu passiva, oracions de relatiu, estil indirecte, verbs modals.....

- Relacions lògiques: oposició, concessió, comparació, condició, causa, finalitat, resultat.

- Relacions temporals: anterioritat, posterioritat, simultaneïtat.

Producció de missatges orals:

- Missatges orals:

. Registres utilitzats en l'emissió de missatges orals.

. Terminologia específica del sector.

- Recursos gramaticals: Temps verbals, preposicions, *phrasal verbs*, locucions, expressió de la condició i dubte, ús de la veu passiva, oracions de relatiu, estil indirecte, verbs modals...

- Altres recursos lingüístics: acords i desacords, hipòtesis i especulacions, opinions i consells, persuasió i advertència.

- Fonètica. Sons i fonemes vocàlics i les seues combinacions i sons i fonemes consonàntics i les seues agrupacions.

- Marcadors lingüístics de relacions socials, normes de cortesia i diferències de registre.

Manteniment i seguiment del discurs oral:

- Presa, manteniment i cessió del torn de paraula.

- Suport, demostració d'enteniment, petició d'aclariment, etc.

- Entonació com a recurs de cohesió del text oral: ús dels patrons d'entonació.

Emissió de textos escrits:

- Expressió i compliment de missatges i textos professionals i quotidians:

. Currículum i suports telemàtics: fax, correu electrònic, burofax.

. Terminologia específica del sector.

. Idea principal i secundàries.

- Recursos gramaticals: Temps verbals, preposicions, *phrasal verbs*, verbs modals, locucions, ús de la veu passiva, oracions de relatiu, estil indirecte.

- Relacions lògiques: oposició, concessió, comparació, condició, causa, finalitat, resultat.

- *Have something done*.

- Nexes: *although*, *even if*, *in spite of*, *despite*, *however*, *in contrast*...

- Derivació: sufixos per a formar adjectius i substantius.

- Relacions temporals: anterioritat, posterioritat, simultaneïtat.

- Coherència textual:

. Adequació del text al context comunicatiu.

. Tipus i format de text.

. Varietat de llengua. Registre.

. Selecció lèxica, d'estructures sintàctiques i de contingut rellevant.

- Inici del discurs i introducció del tema. Desenvolupament i expansió:

- Exemplificació.

- Conclusió i resum del discurs:

. Ús dels signes de puntuació.

- Identificació i interpretació dels elements culturals més significatius dels països de llengua anglesa:

Contenidos:

Análisis de mensajes orales:

- Comprensió de mensajes profesionales y cotidianos:
- Mensajes directos, telefónicos, radiofónicos, grabados.
- Terminología específica del sector
- Ideas principales y secundarias.

- Recursos gramaticales: Tiempos verbales, preposiciones, *phrasal verbs*, locuciones, expresión de la condición y duda, uso de la voz pasiva, oraciones de relativo, estilo indirecto, verbos modales...

- Otros recursos lingüísticos: acuerdos y desacuerdos, hipótesis y especulaciones, opiniones y consejos, persuasión y advertencia.

- Diferentes acentos de lengua oral.

Interpretación de mensajes escritos:

- Comprensió de mensajes, textos, artículos básicos profesionales y cotidianos:

. Soportes telemáticos: fax, e-mail, burofax.

. Terminología específica del sector.

. Ideas principales e ideas secundarias.

- Recursos gramaticales: Tiempos verbales, preposiciones, *phrasal verbs*, *I wish* + pasado simple o perfecto, *I wish* + *would*, *If only*; uso de la voz pasiva, oraciones de relativo, estilo indirecto, verbos modales.....

- Relaciones lógicas: oposición, concesión, comparación, condición, causa, finalidad, resultado.

- Relaciones temporales: anterioridad, posterioridad, simultaneidad.

Producción de mensajes orales:

- Mensajes orales:

. Registros utilizados en la emisión de mensajes orales.

. Terminología específica del sector.

- Recursos gramaticales: Tiempos verbales, preposiciones, *phrasal verbs*, locuciones, expresión de la condición y duda, uso de la voz pasiva, oraciones de relativo, estilo indirecto, verbos modales...

- Otros recursos lingüísticos: acuerdos y desacuerdos, hipótesis y especulaciones, opiniones y consejos, persuasión y advertencia.

- Fonética. Sonidos y fonemas vocálicos y sus combinaciones y sonidos y fonemas consonánticos y sus agrupaciones.

- Marcadores lingüísticos de relaciones sociales, normas de cortesia y diferencias de registro.

Mantenimiento y seguimiento del discurso oral:

- Toma, mantenimiento y cesión del turno de palabra.

- Apoyo, demostración de entendimiento, petición de aclaración, etc.

- Entonación como recurso de cohesión del texto oral: uso de los patrones de entonación.

Emisión de textos escritos:

- Expresión y cumplimentación de mensajes y textos profesionales y cotidianos:

. *Curriculum vitae* y soportes telemáticos: fax, e-mail, burofax.

. Terminología específica del sector.

. Idea principal y secundarias.

- Recursos gramaticales: Tiempos verbales, preposiciones, *phrasal verbs*, verbos modales, locuciones, uso de la voz pasiva, oraciones de relativo, estilo indirecto.

- Relaciones lógicas: oposición, concesión, comparación, condición, causa, finalidad, resultado.

- *Have something done*.

- Nexos: *although*, *even if*, *in spite of*, *despite*, *however*, *in contrast*...

- Derivación: sufixos para formar adjetivos y sustantivos.

- Relaciones temporales: anterioridad, posterioridad, simultaneidad.

- Coherencia textual:

. Adecuación del texto al contexto comunicativo.

. Tipo y formato de texto.

. Variedad de lengua. Registro.

- Selección léxica, de estructuras sintácticas y de contenido relevante.

- Inicio del discurso e introducción del tema. Desarrollo y expansión:

- Ejemplificación.

- Conclusión y resumen del discurso:

. Uso de los signos de puntuación.

- Identificación e interpretación de los elementos culturales más significativos de los países de lengua inglesa:



– Valoració de les normes socioculturals i protocol·làries en les relacions internacionals.

– Ús dels recursos formals i funcionals en situacions que requereixen un comportament socioprofessional a fi de projectar una bona imatge de l'empresa.

– Reconeixement de la llengua estrangera per a aprofundir en coneixements que resulten d'interès al llarg de la vida personal i professional.

– Ús de registres adequats segons el context de la comunicació, l'interlocutor i la intenció dels interlocutors.

Orientacions pedagògiques.

Este mòdul conté la formació necessària per a l'exercici d'activitats relacionades amb el sector.

La gestió en el sector inclou el desenvolupament dels processos relacionats i el compliment de processos i protocols de qualitat, tot això en anglés.

La formació del mòdul contribueix a assolir els objectius generals del cicle formatiu i les competències del títol.

Les línies d'actuació en el procés d'ensenyança-aprenentatge que permeten assolir els objectius del mòdul, versaran sobre:

– La descripció, anàlisi i aplicació dels processos de comunicació utilitzant l'anglés.

– La caracterització dels processos del sector en anglés.

– Els processos de qualitat en l'empresa, la seua avaluació i la identificació i formalització de documents associats a la gestió en el sector.

– La identificació, anàlisi i procediments d'actuació davant de situacions imprevistes (queixes, reclamacions...), en anglés.

Mòdul Professional: Anglés tècnic II-S

Codi: CV0004

Duració: 40 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació.

1. Produïx missatges orals en llengua anglesa, en situacions habituals de l'àmbit social i professional de l'empresa reconeixent i aplicant les normes pròpies de la llengua anglesa.

Criteris d'avaluació:

a) S'han identificat missatges de salutacions, presentació i acomiadament, amb el protocol i les pautes de cortesia associades.

b) S'han utilitzat amb fluïdesa missatges proposats en la gestió de cites.

c) S'han transmés missatges relatius a justificació de retards, absències o qualsevol altra eventualitat.

d) S'han emprat amb fluïdesa les expressions habituals per al requeriment de la identificació dels interlocutors.

e) S'han identificat missatges relacionats amb el sector.

2. Manté conversacions en llengua anglesa de l'àmbit del sector i interpreta la informació de partida.

Criteris d'avaluació:

a) S'ha utilitzat un vocabulari tècnic adequat al context de la situació.

b) S'han utilitzat els missatges adequats de salutacions, presentació, identificació i altres, amb les pautes de cortesia associades dins del context de la conversació.

c) S'han atés consultes directes telefònicament amb suposats clients i proveïdors.

d) S'ha identificat la informació facilitada i requeriments realitzats per l'interlocutor.

e) S'han formulat les preguntes necessàries per a afavorir i confirmar la percepció correcta del missatge.

f) S'han proporcionat les respostes correctes als requeriments i instruccions rebuts.

g) S'han realitzat les anotacions oportunes en anglés en cas de ser necessari.

h) S'han utilitzat les fórmules comunicatives més usuals utilitzades en el sector.

i) S'han comprés sense dificultat els punts principals de la informació.

j) S'ha utilitzat un accent adequat en les conversacions en anglés.

– Valoración de las normas socioculturales y protocolarias en las relaciones internacionales.

– Uso de los recursos formales y funcionales en situaciones que requieren un comportamiento socioprofessional con el fin de proyectar una buena imagen de la empresa.

– Reconocimiento de la lengua extranjera para profundizar en conocimientos que resulten de interés a lo largo de la vida personal y profesional.

– Uso de registros adecuados según el contexto de la comunicación, el interlocutor y la intención de los interlocutores.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo contiene la formación necesaria para el desempeño de actividades relacionadas con el sector.

La gestión en el sector incluye el desarrollo de los procesos relacionados y el cumplimiento de procesos y protocolos de calidad, todo ello en Inglés.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales del ciclo formativo y las competencias del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo, versarán sobre:

– La descripción, análisis y aplicación de los procesos de comunicación utilizando el inglés.

– La caracterización de los procesos del sector en inglés.

– Los procesos de calidad en la empresa, su evaluación y la identificación y formalización de documentos asociados a la gestión en el sector.

– La identificación, análisis y procedimientos de actuación ante situaciones imprevistas (quejas, reclamaciones...), en inglés.

Módulo Profesional: Inglés técnico II-S

Código: CV0004

Duración: 40 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Produce mensajes orales en lengua inglesa, en situaciones habituales del ámbito social y profesional de la empresa reconociendo y aplicando las normas propias de la lengua inglesa.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado mensajes de saludos, presentación y despedida, con el protocolo y las pautas de cortesia asociadas.

b) Se han utilizado con fluidez mensajes propuestos en la gestión de citas.

c) Se ha transmitido mensajes relativos a justificación de retrasos, ausencias, o cualquier otra eventualidad.

d) Se han empleado con fluidez las expresiones habituales para el requerimiento de la identificación de los interlocutores.

e) Se han identificado mensajes relacionados con el sector.

2. Mantiene conversaciones en lengua inglesa, del ámbito del sector interpretando la información de partida.

Criterios de evaluación:

a) Se ha utilizado un vocabulario técnico adecuado al contexto de la situación.

b) Se han utilizado los mensajes adecuados de saludos, presentación, identificación y otros, con las pautas de cortesia asociadas dentro del contexto de la conversación.

c) Se ha atendido consultas directas telefónicamente con supuestos clientes y proveedores.

d) Se ha identificado la información facilitada y requerimientos realizados por el interlocutor.

e) Se han formulado las preguntas necesarias para favorecer y confirmar la percepción correcta del mensaje.

f) Se han proporcionado las respuestas correctas a los requerimientos e instrucciones recibidos.

g) Se han realizado las anotaciones oportunas en inglés en caso de ser necesario.

h) Se han utilizado las fórmulas comunicativas más usuales utilizadas en el sector.

i) Se han comprendido sin dificultad los puntos principales de la información.

j) Se ha utilizado un acento adecuado en las conversaciones en inglés.



3. Ompli documents de caràcter tècnic en anglés reconeixent i aplicant les normes pròpies de la llengua anglesa.

a) S'ha identificat un vocabulari d'ús general en la documentació pròpia del sector.

b) S'han identificat les característiques i dades clau del document.

c) S'ha analitzat el contingut i la finalitat de distints documents tipus d'altres països en anglés.

d) S'han omplert documents professionals relacionats amb el sector.

e) S'han redactat cartes d'agraïment a proveïdors i clients en anglés.

f) S'han omplert documents d'incidències i reclamacions.

g) S'ha recepcionat i remés adreça electrònica i fax en anglés amb les expressions correctes de cortesia, salutació i comiat.

h) S'han utilitzat les ferramentes informàtiques en la redacció i compliment dels documents.

4. Redacta documents de caràcter administratiu/laboral reconeixent i aplicant les normes pròpies de la llengua anglesa i del sector.

Criteris d'avaluació:

a) S'ha identificat un vocabulari d'ús general en la documentació pròpia de l'àmbit laboral.

b) S'ha elaborat un currículum en el model europeu (Europass) o en uns altres propis dels països de llengua anglesa.

c) S'han identificat borses d'ocupació en anglés accessibles per mitjans tradicionals i utilitzant les noves tecnologies.

d) S'han traduït ofertes d'ocupació en anglés.

e) S'ha redactat la carta de presentació per a una oferta d'ocupació.

f) S'han descrit les habilitats personals més adequades a la sol·licitud d'una oferta d'ocupació.

g) S'ha inserit un currículum en una borsa de treball en anglés.

h) S'han redactat cartes de citació, rebuig i selecció per a un procés de selecció en l'empresa.

i) S'ha desenrotllat una actitud de respecte cap a les distintes formes d'estructurar l'entorn laboral.

j) S'ha valorat la llengua anglesa com a mitjà de relació i enteniment en el context laboral.

5. Interpreta textos, documents, conversacions, gravacions o altres en llengua anglesa relacionats amb la cultura general de negoci i empresa utilitzant les ferramentes de suport més adequades.

Criteris d'avaluació:

a) S'han identificat les ferramentes de suport més adequades per a la interpretació i traduccions en anglés.

b) S'ha interpretat informació sobre l'empresa, el producte i el servei.

c) S'han interpretat estadístiques i gràfics en anglés sobre l'àmbit professional.

d) S'han aplicat els coneixements de la llengua anglesa a les noves tecnologies de la comunicació i de la informació.

e) S'ha valorat la dimensió de la llengua anglesa com a mitjà de comunicació base en la relació empresarial, tant europea com mundial.

Continguts:

Missatges orals en anglés en situacions pròpies del sector:

– Recursos, estructures lingüístiques, lèxic bàsic i aspectes fonològics sobre: presentació de persones, salutacions i comiats, tractaments de cortesia, identificació dels interlocutors, gestió de cites, visites, justificació de retards o absències, allotjaments, mitjans de transports, horaris, actes culturals i anàlegs.

– Recepció i transmissió de missatges de forma: presencial, telefònica o telemàtica.

– Sol·licituds i peticions d'informació.

– Convencions i pautes de cortesia en les relacions professionals: horaris, festes locals i professionals i adequació al llenguatge no verbal.

– Estils comunicatius formals i informals: la recepció i relació amb el client.

Conversació en llengua anglesa en l'àmbit de l'atenció al client

3. Cumplimenta documentos de carácter técnico en inglés reconociendo y aplicando las normas propias de la lengua inglesa.

a) Se ha identificado un vocabulario de uso general en la documentación propia del sector.

b) Se ha identificado las características y datos clave del documento.

c) Se ha analizado el contenido y finalidad de distintos documentos tipo de otros países en inglés.

d) Se han cumplimentado documentos profesionales relacionados con el sector.

e) Se han redactado cartas de agradecimientos a proveedores y clientes en inglés.

f) Se han cumplimentado documentos de incidencias y reclamaciones.

g) Se ha recepcionado y remitido email y fax en inglés con las expresiones correctas de cortesia, saludo y despedida.

h) Se han utilizado las herramientas informáticas en la redacción y cumplimentación de los documentos.

4. Redacta documentos de carácter administrativo/laboral reconociendo y aplicando las normas propias de la lengua inglesa y del sector.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado un vocabulario de uso general en la documentación propia del ámbito laboral.

b) Se ha elaborado un *currículum vitae* en el modelo europeo (Europass) u otros propios de los países de lengua inglesa.

c) Se han identificado bolsas de empleo en inglés accesibles por medios tradicionales y utilizando las nuevas tecnologías.

d) Se han traducido ofertas de empleo en inglés.

e) Se ha redactado la carta de presentación para una oferta de empleo.

f) Se han descrito las habilidades personales más adecuadas a la solicitud de una oferta de empleo.

g) Se ha insertado un *currículum vitae* en una bolsa de empleo en inglés.

h) Se han redactado cartas de citación, rechazo y selección para un proceso de selección en la empresa.

i) Se ha desarrollado una actitud de respeto hacia las distintas formas de estructurar el entorno laboral.

j) Se ha valorado la lengua inglesa como medio de relación y entendimiento en el contexto laboral.

5. Interpreta textos, documentos, conversaciones, grabaciones u otros en lengua inglesa relacionados con la cultura general de negocio i empresa utilizando las herramientas de apoyo más adecuadas.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las herramientas de apoyo más adecuadas para la interpretación y traducciones en inglés.

b) Se ha interpretado información sobre la empresa, el producto y el servicio.

c) Se han interpretados estadísticas y gráficos en inglés sobre el ámbito profesional.

d) Se han aplicado los conocimientos de la lengua inglesa a las nuevas Tecnologías de la Comunicación y de la Información.

e) Se ha valorado la dimensión de la lengua inglesa como medio de comunicación base en la relación empresarial, tanto europea como mundial.

Contenidos:

Mensajes orales en inglés en situaciones propias del sector:

– Recursos, estructures lingüístiques, lèxic bàsic i aspectes fonològics sobre: Presentación de personas, saludos y despedidas, tratamientos de cortesia, identificación de los interlocutores, gestión de citas, visitas, justificación de retrasos o ausencias, alojamientos, medios de transportes, horarios, actos culturales y análogos.

– Recepción y transmisión de mensajes de forma: presencial, telefónica o telemática.

– Solicitudes y peticiones de información.

– Convenciones y pautes de cortesia en las relaciones profesionales: horarios, fiestas locales y profesionales y adecuación al lenguaje no verbal.

– Estilos comunicativos formales e informales: la recepción y relación con el cliente.

Conversación en lengua inglesa en el ámbito de la atención al cliente



– Recursos, estructures lingüístiques, lèxic i aspectes fonològics relacionats amb la contractació, l'atenció al client, queixes i reclamacions: documents bàsics. Formulació de disculpes en situacions delicades.

– Planificació d'agendes: concert, ajornament i anul·lació de cites.

– Presentació de productes/serveis: característiques de productes/serveis, mesures, quantitats, serveis i valors afegits, condicions de pagament, etc.

– Convencions i pautes de cortesia, relacions i pautes professionals, usades en l'atenció al client, extern i intern.

Ompliment de documentació administrativa i comercial en anglès:

– Interpretació de les condicions d'un contracte de compravenda.

– Ompliment de documentació comercial bàsica: propostes de comanda, albarans, factures proforma, factures, documents de transport, documents de pagament o altres.

– Recursos, estructures lingüístiques i lèxic bàsic relacionats amb la gestió de comandes, contractació, intenció i preferència de compra, devolucions i descomptes.

Redacció de documentació relacionada amb la gestió laboral en anglès:

– Recursos, estructures lingüístiques, i lèxic bàsic relacionats amb l'àmbit laboral: currículum en diferents models. Borses de treball. Ofertes d'ocupació. Cartes de presentació

– La selecció i contractació del personal: contractes de treball. Cartes de citació, admissió i rebuig en processos de selecció.

– L'organització de l'empresa: llocs de treball i funcions.

Interpretació de textos amb eines de suport

– Ús de diccionaris temàtics, correctors ortogràfics, programes de traducció automàtics aplicats a textos relacionats amb:

· La cultura d'empresa i objectius: diferents enfocaments.

· Articles de premsa específics del sector.

· Descripció i comparació de gràfics i estadística. Comprensió dels indicadors econòmics més habituals.

· Agenda. Documentació per a l'organització de cites, trobades, i reunions. Organització de les tasques diàries.

· Consulta de pàgines webs amb continguts econòmics en anglès amb informació rellevant per a l'empresa.

Orientacions pedagògiques.

Este mòdul conté la formació necessària per a l'exercici d'activitats relacionades amb el sector.

La gestió en el sector inclou el desenvolupament dels processos relacionats i el compliment de processos i protocols de qualitat, tot això en anglès.

La formació del mòdul contribueix a assolir els objectius generals del cicle formatiu i les competències del títol.

Les línies d'actuació en el procés d'ensenyança-aprenentatge que permeten assolir els objectius del mòdul, versaran sobre:

– La descripció, anàlisi i aplicació dels processos de comunicació utilitzant l'anglès.

– La caracterització dels processos del sector en anglès.

– Els processos de qualitat en l'empresa, la seua avaluació i la identificació i formalització de documents associats a la gestió d'allotjament en anglès.

– La identificació, anàlisi i procediments d'actuació davant de situacions imprevistes (queixes, reclamacions...), en anglès.

– Recursos, estructures lingüístiques, lèxic i aspectes fonològics relacionats amb la contractació, l'atenció al client, queixes i reclamacions: documents bàsics. Formulació de disculpes en situacions delicades

– Planificació de agendas: concert, aplazamiento y anulación de citas.

– Presentación de productos/servicios: características de productos/servicios, medidas, cantidades, servicios y valores añadidos, condiciones de pago, etc..

– Convenciones y pautas de cortesia, relaciones y pautas profesionales, usadas en la atención al cliente, externo e interno.

Cumplimentación de documentación administrativa y comercial en inglés:

– Interpretación de las condiciones de un contrato de compraventa.

– Cumplimentación de documentación comercial básica: propuestas de pedido, albaranes, facturas proforma, facturas, documentos de transporte, documentos de pago u otros.

– Recursos, estructures lingüístiques, y léxico básico relacionados con la gestión de pedidos, contratación, intención y preferencia de compra, devoluciones y descuentos.

Redacción de documentación relacionada con la gestión laboral en inglés:

– Recursos, estructures lingüístiques, y léxico básico relacionados con el ámbito laboral: *curriculum vitae* en distintos modelos. Bolsas de empleo. Ofertas de empleo. Cartas de presentación

– La selección y contratación del personal: Contratos de trabajo. Cartas de citación, admisión y rechazo en procesos de selección.

– La organización de la empresa: puestos de trabajo y funciones

Interpretación de textos con herramientas de apoyo

– Uso de diccionarios temáticos, correctores ortográficos, programas de traducción automática aplicados a textos relacionados con:

· La cultura de empresa y objetivos: distintos enfoques.

· Artículos de prensa específicos del sector.

· Descripción y comparación de gráficos y estadística. Comprensión de los indicadores económicos más habituales.

· Agenda. Documentación para la organización de citas, encuentros, y reuniones. Organización de las tareas diarias.

· Consulta de páginas webs con contenidos económicos en inglés con información relevante para la empresa.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo contiene la formación necesaria para el desempeño de actividades relacionadas con el sector.

La gestión en el sector incluye el desarrollo de los procesos relacionados y el cumplimiento de procesos y protocolos de calidad, todo ello en Inglés.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales del ciclo formativo y las competencias del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo, versarán sobre:

– La descripción, análisis y aplicación de los procesos de comunicación utilizando el inglés.

– La caracterización de los procesos del sector en inglés.

– Los procesos de calidad en la empresa, su evaluación y la identificación y formalización de documentos asociados a la gestión de alojamiento en inglés.

– La identificación, análisis y procedimientos de actuación ante situaciones imprevistas (quejas, reclamaciones...), en inglés.

ANNEX V / ANEXO V
Espais mínims / Espacios mínimos

Espai formatiu <i>Espacio formativo</i>	Superfície m ² 30 alumnes <i>Superficie m² 30 alumnos o alumnas</i>	Superfície m ² 20 alumnes <i>Superficie m² 20 alumnos o alumnas</i>
Aula polivalent <i>Aula polivalente</i>	60	40
Laboratori <i>Laboratorio</i>	90	60
Taller agrícola, forestal i de jardineria <i>Taller agrícola, forestal y de jardinería</i>	150	120
Magatzem agrícola i de jardineria <i>Almacén agrícola y de jardinería</i>	70	70
* Magatzem de fitosanitaris i maquinària <i>*Almacén de fitosanitarios y maquinaria</i>	70	70
* Superfície d'hivernacle <i>*Superficie de invernadero</i>	300	300
* Superfície de jardí exterior <i>*Superficie de jardín exterior</i>	500	500
* Superfície de jardí interior <i>*Superficie de jardín interior</i>	100	100
* Superfície protegida de viver <i>*Superficie protegida de vivero</i>	300	300
* Superfície exterior de viver <i>*Superficie exterior de vivero</i>	1000	1000
* Finca agrícola: superfície mínima de 5 ha <i>*Finca agrícola: Superficie mínima de 5 Has</i>		

* Espai no necessàriament ubicat en el centre
*Espacio no necesariamente ubicado en el centro.

ANNEX VI / ANEXO VI

Titulacions acadèmiques requerides per a la impartició dels mòduls professionals que formen el cicle formatiu en els centres de titularitat privada o d'altres administracions diferents de l'educativa

Titulaciones académicas requeridas para la impartición de los módulos profesionales que conforman el ciclo formativo en los centros de titularidad privada, o de otras administraciones distintas de la educativa

Mòduls professionals <i>Módulos Profesionales</i>	Titulacions <i>Titulaciones</i>
0690. Botànica agronòmica <i>0690. Botánica agronómica</i> 0692. Fitopatologia <i>0692. Fitopatología</i> 0693. Topografia agrària <i>0693. Topografía agraria</i> 0695. Planificació de cultius <i>0695. Planificación de cultivos</i> 0697. Disseny de jardins i restauració del paisatge <i>0697. Diseño de jardines y restauración del paisaje</i>	Llicenciatura en Biologia <i>Licenciatura en Biología</i> Llicenciatura en Geologia <i>Licenciatura en Geología</i> Llicenciatura en Enologia <i>Licenciatura en Enología</i> Llicenciatura en Veterinària <i>Licenciatura en Veterinaria</i> Llicenciatura en Ciències Ambientals <i>Licenciatura en Ciencias Ambientales</i> Enginyeria Agrònoma <i>Ingeniería Agrónoma</i> Enginyeria de Forests <i>Ingeniería de Montes</i> Enginyeria Tècnica Agrícola, en totes les seues especialitats <i>Ingeniería Técnica Agrícola, en todas sus especialidades.</i> Enginyeria Tècnica Forestal, en totes les seues especialitats <i>Ingeniería Técnica Forestal, en todas sus especialidades</i>



<p>0691. Gestió i organització del viver <i>0691. Gestión y organización del vivero</i> 0694. Maquinària i instal·lacions agroforestals <i>0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales</i> 0696. Gestió de cultius <i>0696. Gestión de cultivos</i> 0698. Conservació de jardins i gespes esportives <i>0698. Conservación de jardines y céspedes deportivos</i> 0699. Projecte de paisatgisme i medi rural <i>0699. Proyecto de paisajismo y medio rural</i></p>	<p>Llicenciatura en Biologia <i>Licenciatura en Biología</i> Llicenciatura en Geologia <i>Licenciatura en Geología</i> Llicenciatura en Enologia <i>Licenciatura en Enología</i> Llicenciatura en Veterinària <i>Licenciatura en Veterinaria</i> Llicenciatura en Ciències Ambientals <i>Licenciatura en Ciencias Ambientales</i> Llicenciatura en Ciències i Tecnologia dels Aliments <i>Licenciatura en Ciencias y Tecnología de los Alimentos</i> Enginyeria Agrònoma <i>Ingeniería Agrónoma.</i> Enginyeria de Forests <i>Ingeniería de Montes.</i> Enginyeria Tècnica Agrícola, en totes les seues especialitats <i>Ingeniería Técnica Agrícola, en todas sus especialidades.</i> Enginyeria Tècnica Forestal, en totes les seues especialitats <i>Ingeniería Técnica Forestal, en todas sus especialidades</i></p>
<p>0700. Formació i orientació laboral <i>0700. Formación y orientación laboral</i> 0701. Empresa i iniciativa emprenedora <i>0701. Empresa e iniciativa emprendedora</i></p>	<p>Llicenciatura en Dret <i>Licenciatura en Derecho</i> Llicenciatura en Administració i Direcció d'Empreses <i>Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas</i> Llicenciatura en Ciències Actuarials i Financeres <i>Licenciatura en Ciencias Actuariales y Financieras</i> Llicenciatura en Ciències Polítiques i de l'Administració <i>Licenciatura en Ciencias Políticas y de la Administración</i> Llicenciatura en Ciències del Treball <i>Licenciatura en Ciencias del Trabajo</i> Llicenciatura en Economia <i>Licenciatura en Economía</i> Llicenciatura en Psicologia <i>Licenciatura en Psicología</i> Llicenciatura en Sociologia <i>Licenciatura en Sociología</i> Enginyeria en Organització Industrial <i>Ingeniería en Organización Industrial</i> Diplomatura en Ciències Empresariales <i>Diplomatura en Ciencias Empresariales</i> Diplomatura en Relacions Laborals <i>Diplomatura en Relaciones Laborales</i> Diplomatura en Educació Social <i>Diplomatura en Educación Social</i> Diplomatura en Treball Social <i>Diplomatura en Trabajo Social</i> Diplomatura en Gestió i Administració Pública <i>Diplomatura en Gestión y Administración Pública</i></p>