

## Conselleria d'Educació, Cultura i Esport

*ORDE 14/2015, de 5 de març, de la Conselleria d'Educació, Cultura i Esport, per la qual s'establix per a la Comunitat Valenciana el currículum del cicle formatiu de grau superior corresponent al títol de Tècnic Superior en Gestió Forestal i del Medi Natural. [2015/2100]*

### ÍNDIX

- 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 gestió forestal i conservació del medi
- 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 estes ensenyances
- Article 10. Avaluació, promoció i acreditació
- Article 11. Adaptació als diferents tipus i destinataris de l'oferta educativa
  - Disposicions addicionals
  - Primera. Calendari d'implantació
  - Segona. Autorització de centres docents
  - Tercera. Requisits del professorat de centres privats o de centres públics de titularitat diferent de l'administració educativa
  - Quarta. Incidència en les dotacions de gasto
  - Disposició transitòria. Procés de transició i drets de l'alumnat que curse el cicle formatiu establert per a l'obtenció del títol de Tècnic Superior Gestió i Organització dels Recursos Naturals i Paisatgístics emparat per la Llei Orgànica 1/1990, de 3 d'octubre, d'Ordenació General del Sistema Educatiu
  - Disposició derogatòria. Derogació normativa
  - Disposicions finals
  - Primera. Habilitació reglamentària
  - 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 IS 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 competència exclusiva de la Generalitat la regulació i l'administració de l'ensenyança 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 i les lleis orgàniques que, d'acord amb l'apartat 1 de l'article 81, la desenvolupen.

Una vegada aprovat i publicat en el *Boletín Oficial del Estado* el Reial Decret 260/2011, de 28 de febrer, pel qual s'establix el títol de Tècnic Superior en Gestió Forestal i del Medi Natural i se'n fixen les ensenyances mínimes els continguts bàsics de les quals representen el 55 per cent de la duració total del currículum d'este cicle formatiu, establida en 2.000 hores, en virtut del que es disposa en 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; en els articles 6.2, 6.3, 39.4 i 39.6 de la Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació, i en el capítol I del Reial Decret 1147/2011, de 29 de juliol, pel qual s'establix l'ordenació

## Conselleria de Educación, Cultura y Deporte

*ORDEN 14/2015, de 5 de marzo, de la Conselleria de Educación, Cultura y Deporte, por la que se establece para la Comunitat Valenciana el currículum del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural. [2015/2100]*

### 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 Gestión Forestal y Conservación del Medio.
- 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 destinatarios de la oferta educativa
  - Disposiciones adicionales
  - Primera. Calendario de implantación
  - Segunda. Autorización de centros docentes
  - Tercera. Requisitos del profesorado de centros privados o públicos de titularidad diferente a la administración educativa
  - Cuarta. Incidencia en las dotaciones de gasto
  - Disposición transitoria. Proceso de transición y derechos del alumnado que esté cursando el ciclo formativo establecido para la obtención del título de Técnico Superior Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos amparado por la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo
  - Disposición derogatoria. Derogación normativa
  - Disposiciones finales
  - Primera. Habilitación reglamentaria
  - Segunda. Entrada en vigor
  - Anexo I Módulos profesionales
  - Anexo II Secuenciación y distribución horaria de los módulos profesionales
  - Anexo III Profesorado
  - Anexo IV. Currículum 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 Estatut d'Autonomia 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 y en las leyes orgánicas que, conforme al apartado 1 de su artículo 81, la desarrollen.

Una vez aprobado y publicado en el *Boletín Oficial del Estado* el Real Decreto 260/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural 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, y en el capítulo I del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la

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'estes noves ensenyances de Formació Professional inicial vinculades al títol mencionat en l'àmbit d'esta comunitat autònoma, i ampliar i contextualitzar els continguts dels mòduls professionals, respectant-ne el perfil professional.

En la definició d'este currículum s'han tingut en compte les característiques educatives, socioproductives i laborals de la Comunitat Valenciana a fi de donar resposta a les necessitats generals de qualificació dels recursos humans per a la incorporació a l'estructura productiva de la Comunitat Valenciana, sense cap perjudici per a la mobilitat de l'alumnat. Per això, s'ha considerat la implantació d'este cicle formatiu a l'any acadèmic 2012-2013, com permet la disposició final segona del mencionat Reial Decret 260/2011, de 28 de febrer.

S'ha prestat especial atenció a les àrees prioritàries definides per la disposició adicional 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 puga 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 Servicis de Prevenció, i s'ha incorporat en el currículum formació en la llengua anglesa per a facilitar la seua mobilitat professional a qual-sevol país europeu.

Este currículum requereix una concreció posterior en les programacions que l'equip docent ha d'elaborar, les quals han d'incorporar el disseny d'activitats d'aprenentatge i el desenrotllament 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.

En virtut del que s'ha exposat anteriorment, en l'exercici de les competències que em conferix l'article 28.e) de la Llei 5/1983, de 30 de desembre, del Consell, i vista la proposta del director general de Formació Professional i Ensenyances de Règim Especial de 18 de febrer de 2015, amb un informe previ del Consell Valencià de la Formació Professional, conforme el Consell Jurídic Consultiu de la Comunitat Valenciana,

## ORDENE

### *Article 1. Objecte i àmbit d'aplicació*

1. Esta orde té per objecte establir el currículum del cicle formatiu de grau superior vinculat al títol de Tècnic Superior en Gestió Forestal i del Medi Natural, tenint en compte les característiques socioproductives, laborals i educatives de la Comunitat Valenciana. A estos efectes, la identificació del títol, el perfil professional que s'expressa 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 definixen en el títol de Tècnic Superior en Gestió Forestal i del Medi Natural determinat en el Reial Decret 260/2011, de 28 de febrer, pel qual s'establix el títol esmentat i les seues ensenyances mínimes.

2. El que disposa esta orde serà aplicable als centres docents que desenrotllen les ensenyances del cicle formatiu de grau superior de Gestió Forestal i del Medi Natural ubicats en l'àmbit territorial de la Comunitat Valenciana.

### *Article 2. Currículum*

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

2. Els objectius generals, els mòduls professionals i els objectius dels dits mòduls professionals, expressats en termes de resultats d'aprenentatge, i els criteris d'avaluació, així com les orientacions pedagògiques

ordenación de la formación profesional del sistema educativo, procede, teniendo en cuenta los aspectos definidos en la normativa anteriormente citada, establecer el currículo 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 definición de este currículo se han tenido en cuenta las características educativas, así como las socio-productivas 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, por ello se ha considerado la implantación de este ciclo formativo al año académico 2012-2013, como permite la disposición final segunda del mencionado Real Decreto 260/2011, de 28 de febrero.

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, expedito 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, posibiliten 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.

En virtud de lo anteriormente expuesto, en el ejercicio de las competencias que me confiere el artículo 28.e) de la Ley 5/1983, de 30 de diciembre, del Consell, y vista la propuesta del director general de Formación Profesional y Ensenyances de Régimen Especial de 18 de febrero de 2015, previo informe del Consejo Valenciano de la Formación Profesional, conforme el Consell Jurídic Consultiu de la Comunitat Valenciana,

## ORDENO

### *Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación*

1. La presente orden tiene por objeto establecer el currículo del ciclo formativo de grado superior vinculado al título de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural, teniendo en cuenta las características socio-productivas, 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 Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural determinado en el Real Decreto 260/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el mencionado título y sus enseñanzas mínimas.

2. Lo dispuesto en esta orden será de aplicación en los centros docentes que desarrollen las enseñanzas del ciclo formativo de grado superior de Gestión Forestal y del Medio Natural ubicados en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana.

### *Artículo 2. Currículo*

1. La duración total del currículo 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

ques, són els que s'establixen per a cada un en el Reial Decret 260/2011, de 28 de febrer.

3. Els continguts i la càrrega lectiva completa d'estos mòduls professionals s'establixen en l'annex I d'esta orde.

#### *Article 3. Organització i distribució horària*

La impartició dels mòduls professionals d'este cycle formatiu, quan s'oferisca en règim presencial ordinari, s'organitzarà en dos cursos acadèmics. La seqüenciació en cada curs acadèmic, la càrrega lectiva completa i la distribució horària setmanal es concreten en l'annex II d'esta orde.

#### *Article 4. Mòduls professionals: Formació en Centres de Treball i Projecte de Gestió Forestal i Conservació del Medi*

1. El mòdul professional de Formació en Centres de Treball es farà, amb caràcter general, en el tercer trimestre del segon curs.

2. El mòdul professional de Projecte de Gestió Forestal i Conservació del Medi consistirà en la realització individual d'un projecte de caràcter integrador i complementari de la resta dels mòduls professionals que componen el cycle formatiu, que es presentarà i es defensarà davant d'un tribunal format per professorat de l'equip docent del cycle formatiu. Es desenvoluparà, 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'este 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 cycle formatiu, quedarà condicionada a l'avaluació positiva d'estos.

#### *Article 5. Espais i equipament*

1. Els espais i l'equipament mínims que han de reunir els centres educatius per a permetre el desenvolupament de les ensenyances d'este cycle formatiu, complint la normativa sobre prevenció de riscos laborals, així com la normativa sobre seguretat i salut en el lloc de treball, són els que s'establixen en l'annex V d'esta orde.

2. Els espais formatius establits poden ser ocupats per diferents grups d'alumnat que cursen el mateix o altres cycles 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'ensenyança a l'alumnat segons el sistema de qualitat adoptat, haurà de complir les condicions següents:

3a. Els equips, màquines, etc. han de disposar de la instal·lació necessària perquè funcionen correctament i hauran de complir les normes de seguretat i de prevenció de riscos i totes les altres que siguen aplicables.

3b. La quantitat i les característiques hauran d'estar d'acord amb el nombre d'alumnes i han de 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 mencionats.

#### *Article 6. Professorat*

1. Els aspectes referents a les especialitats del professorat amb atribució docent en els mòduls professionals del cycle formatiu de Gestió Forestal i del Medi Natural indicats en el punt 2 de l'article 2 d'esta orde, segons el que preveu la normativa estatal de caràcter bàsic, són els establits actualment en l'annex III.A del Reial Decret 260/2011, de 28 de febrer, i en l'annex III d'esta orde es determinen les especialitats i, si és el cas, els requisits de formació inicial del professorat amb atribució docent en els mòduls professionals d'Anglès Tècnic inclosos en l'article 7.

2. A fi de garantir la qualitat d'estes ensenyances, per a poder impartir els mòduls professionals que conformen el cycle formatiu, el professorat dels centres docents no pertanyents a l'administració educativa, ubicats en l'àmbit territorial de la Comunitat Valenciana, hauran de tindre la corresponent titulació acadèmica que es concreta en l'annex VI d'esta orde, i, a més, caldrà que acredite la formació pedagògica i didàctica a què fa referència l'article 100.2 de la LOE. La titulació

pedagògica, son los que se establecen para cada uno de ellos en el Real Decreto 260/2011, de 28 de febrero.

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

#### *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 carga lectiva completa y la distribución horaria semanal se concretan en el anexo II de la presente orden.

#### *Artículo 4. Módulos profesionales: Formación en Centros de Trabajo y Proyecto de Gestión Forestal y del Medio Natural*

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 de Gestión Forestal y conservación del medio, 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 y equipamiento 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 esta orden.

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:

3a. Los equipos, máquinas, etc. 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.

3b. La cantidad y características deberá estar en función del número de alumnos/as 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 Gestión Forestal y del Medio Natural indicados en el punto 2 del artículo 2 de la presente orden según lo previsto en la normativa estatal de carácter básico, son los establecidos actualmente en el anexo III A) del Real Decreto 260/2011, de 28 de febrero, y en el anexo III de la presente orden se determinan las especialidades y, en su caso, los requisitos de formación inicial del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales de Inglés Técnico incluidos 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 Valenciana, deberán poseer la correspondiente titulación académica que se concreta en el anexo VI de la presente orden y además acreditar la formación pedagógica y didáctica a la que hace referencia el artículo

acadèmica universitària requerida s'adaptarà a la seua equivalència de grau/màster universitari.

#### *Article 7. Docència en anglés*

1. A fi que l'alumnat conega la llengua anglesa, en els 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; fer propostes d'innovació en el seu àmbit professional i facilitar la seua mobilitat a qualsevol país europeu, el currículum d'este cycle formatiu la incorpora de manera integrada en dos mòduls professionals entre els que componen la totalitat del cycle formatiu.

2. Estos mòduls seran impartits de manera voluntària pel professorat que hi tinga atribució docent que, a més, tinga l'habilitació lingüística en anglés d'acord amb la normativa aplicable a la Comunitat Valenciana. A fi de garantir que l'ensenyança en anglés s'impartisca en els dos cursos acadèmics del cycle formatiu de manera continuada, es triaran mòduls professionals d'ambdós cursos. 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'ensenyances 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 desenvollop durant el segon curs. A més, el professorat que impartisca els dits mòduls professionals tindrà assignades en el seu horari individual tres hores setmanals de les complementàries al servici del centre per a la seua preparació.

4. Si no es complixen les condicions indicades, amb caràcter excepcional i de manera transitòria, els centres autoritzats per a impartir el cycle formatiu, en el marc general del seu projecte educatiu, concretaran i desenvollop el currículum del cycle formatiu, incloent-hi un mòdul d'Anglès Tècnic en cada curs acadèmic, la llengua vehicular del qual serà l'anglès, amb una càrrega horària de tres hores setmanals en el primer curs i dos hores setmanals en el segon curs. El currículum d'estos mòduls d'Anglès 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 l'autonomia pedagògica, d'organització i de gestió econòmica necessàries per al desenvollopament de les ensenyances i la seua adaptació a les característiques concretes de l'entorn socioeconòmic, cultural i professional.

En el marc general del projecte educatiu i segons les característiques del seu entorn productiu, els centres autoritzats per a impartir el cycle formatiu concretaran i desenvollop el currículum per mitjà de l'elaboració del projecte curricular del cycle formatiu i de les programacions didàctiques de cada un dels seus mòduls professionals, en els termes establits en esta orde, i potenciaran i crearan la cultura de prevenció de riscos laborals en els espais on s'impartisquen els diferents mòduls professionals, així com una cultura de respecte ambiental i treball de qualitat realitzat d'acord amb les normes de qualitat, creativitat, innovació i igualtat de gèneres.

La conselleria amb competències en estes ensenyances 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 desenvollopament 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 estes ensenyances 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 estes ensenyances*

Tots els centres de titularitat pública o privada ubicats en l'àmbit territorial de la Comunitat Valenciana que oferisquen ensenyances conduents a l'obtenció del títol de Tècnic Superior en Gestió Forestal i del Medi Natural s'hauran d'ajustar al que estableixen 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 s'estableixen en l'article 46

100.2 de la LOE. La titulació acadèmica universitària requerida se adaptarà a su equivalencia de grado/master 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 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. 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 esta orden, 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 Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural 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

del Reial Decret 1147/2011, de 29 de juliol, a més del que estableix el Reial Decret 260/2011, de 28 de febrer, i les normes que el despleguen.

*Article 10. Avaluació, promoció i acreditació*

Per a l'avaluació, promoció i acreditació de la formació establida en esta orde, caldrà ajustar-se a les normes que expressament dicte la conselleria amb competències en estes ensenyances de Formació Professional.

*Article 11. Adaptació als diferents tipus i destinataris de l'oferta educativa*

La conselleria amb competències en estes ensenyances de Formació Professional podrà fer ofertes formatives d'este cicle formatiu, adaptades a les necessitats específiques de col·lectius desfavorits o amb risc d'exclusió social i adequar les ensenyances del cicle a les característiques dels diversos tipus d'oferta educativa, a fi d'adaptar-se a les característiques dels destinataris.

**DISPOSICIONS ADDICIONALS**

*Primera. Calendari d'implantació*

La implantació del currículum objecte de regulació d'esta orde tindrà lloc en el curs escolar 2012-2013, per a les ensenyances (mòduls professionals) seqüenciades en el curs primer de l'annex II d'esta orde, i l'any 2013-2014, per a les ensenyances (mòduls professionals) seqüenciades en el segon curs de l'annex II mencionat. Simultàniament, en els mateixos cursos acadèmics, deixaran d'impartir-se les corresponents al primer i segon cursos de les ensenyances establides per a l'obtenció del títol de Tècnic Superior en Gestió i Organització dels Recursos Naturals i Paisatgístics, emparat per la Llei Orgànica 1/1990, de 3 d'octubre, d'Ordenació General del Sistema Educatiu.

*Segona. Autorització de centres docents*

Tots els centres de titularitat pública o privada ubicats en l'àmbit territorial de la Comunitat Valenciana que en la data d'entrada en vigor d'esta orde tinguen autoritzades ensenyances conduents a l'obtenció del títol de Tècnic Superior en Gestió i Organització dels Recursos Naturals i Paisatgístics emparat per la LOGSE, queden autoritzats per a impartir les ensenyances conduents a l'obtenció del títol de Tècnic Superior en Gestió Forestal i del Medi Natural emparat per la LOE.

*Tercera. 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'esta orde, no tinga els requisits acadèmics exigits en l'article 6 d'esta orde podrà impartir els corresponents mòduls professionals que conformen este currículum, si es troben en algun dels supòsits següents:

a) Professorat que haja impartit docència en els centres especificats en la disposició addicional segona, sempre que hi dispose 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'esta orde, en el mateix mòdul professional inclòs en un cicle formatiu emparat per la LOGSE que siga objecte de la convalidació establida en l'annex IV del Reial Decret 260/2011, de 28 de febrer. L'acreditació docent corresponent podrà sol·licitar-se durant un any a l'entrada en vigor d'esta orde.

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 establida en esta disposició addicional serà el següent:

establecen en el artículo 46 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, además de lo establecido en el Real Decreto 260/2011, 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 esta orden, se atenderá a las normas que expresamente dicte la conselleria con competencias en estas enseñanzas de Formación Profesional.

*Artículo 11. Adaptación a los distintos tipos y destinatarios 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 los destinatarios.

**DISPOSICIONES ADICIONALES**

*Primera. Calendario de implantación*

La implantación del currículum objeto de regulación de la presente orden tendrá lugar en el curso escolar 2012-2013, para las enseñanzas (módulos profesionales) secuenciadas en el curso primero del anexo II de la presente orden y en el año 2013-2014, para las enseñanzas (módulos profesionales) secuenciadas en el segundo curso del mencionado anexo II. Simultáneamente, en los mismos cursos académicos, dejarán de impartirse las correspondientes al primer y segundo cursos de las enseñanzas establecidas para la obtención del título de Técnico Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos, amparado por la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo.

*Segunda. Autorización de centros docentes*

Todos los centros de titularidad pública o privada ubicados en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana que, en la fecha de entrada en vigor de esta orden, tengan autorizadas enseñanzas conducentes a la obtención del título de Técnico Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos amparado por la LOGSE, quedan autorizados para impartir las enseñanzas conducentes a la obtención del título de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural amparado por la LOE.

*Tercera. 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 esta orden, carezca de los requisitos académicos exigidos en el artículo 6 de la presente orden podrá impartir los correspondientes módulos profesionales que conforman el presente 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 la presente orden, en el mismo módulo profesional incluido en un ciclo formativo amparado por la LOGSE que sea objeto de la convalidación establecida en el anexo IV del Real decreto 260/2011, de 28 de febrero. La acreditación docente correspondiente podrá solicitarse durante un año a la entrada en vigor de la presente orden.

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 professorat que considere que reuneix els requisits necessaris ho sol·licitarà a la corresponent direcció territorial amb competències en educació i haurà d'adjuntar la documentació següent:

- Fotocòpia compulsada del títol acadèmic oficial.
- Documents justificatius de complir els requisits indicats en els apartats a i/o b d'esta disposició addicional.

El/la director/a territorial, amb un informe previ del seu Servei d'Inspecció Educativa, elevarà la proposta de resolució davant de l'òrgan administratiu competent en matèria d'ordenació d'estes ensenyances 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 un recurs d'alçada, en el termini d'un mes des de la notificació, davant de la secretària autonòmica de qui depenga el mencionat òrgan administratiu competent, aspecte este que haurà de constar en la resolució mencionada. Estes resolucions quedaran inscrites en un registre creat a este efecte.

#### *Quarta. Incidència en les dotacions de gasto*

La implementació i posterior desplegament d'esta orde haurà de ser atesa amb els mitjans personals i materials de la conselleria competent en estes ensenyances de Formació Professional, en la quantia que prevegen els corresponents pressupostos anuals.

### DISPOSICIÓ TRANSITÒRIA

*Única. Procés de transició i drets de l'alumnat que curse el cicle formatiu establert per a l'obtenció del títol de Tècnic Superior en Gestió i Organització dels Recursos Naturals i Paisatgístics emparat per la Llei Orgànica 1/1990, de 3 d'octubre, d'Ordenació General del Sistema Educatiu*

1. L'alumnat que, al finalitzar el curs escolar 2011-2012, complisca les condicions requerides per a cursar les ensenyances del segon curs del títol de Tècnic Superior en Gestió i Organització dels Recursos Naturals i Paisatgístics emparat per la LOGSE, i que no haja superat algun dels mòduls professionals del primer curs del corresponent cicle formatiu, les ensenyances del qual se substituïxen d'acord amb el que indica la disposició addicional primera d'esta orde, comptarà amb dos convocatòries en cada un dels dos anys successius per a poder superar els dits mòduls professionals, sempre amb el límit màxim de convocatòries pendents de realitzar per l'interessat que estableix la normativa vigent en cada un dels règims d'impartició de les ensenyances de Formació Professional.

Transcorregut el dit període, en el curs escolar 2014-2015, se li aplicaran les convalidacions, per als mòduls superats, establides en l'article 15 del Reial Decret 260/2011, de 28 de febrer, pel qual s'estableix el títol de Tècnic Superior en Gestió Forestal i del Medi Natural, o norma bàsica que el substituïska, regulat per la Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació.

2. A l'alumnat que, al finalitzar el curs escolar 2011-2012, no complisca les condicions requerides per a cursar les ensenyances del segon curs del títol de Tècnic Superior en Gestió i Organització dels Recursos Naturals i Paisatgístics emparat per la LOGSE, se li aplicaran les convalidacions establides en l'article 15 del Reial Decret 260/2011, de 28 de febrer, pel qual s'estableix el títol de Tècnic Superior en Gestió Forestal i del Medi Natural, o norma bàsica que el substituïska, regulat per la LOE.

3. L'alumnat que, al finalitzar el curs escolar 2012-2013, no complisca, per no haver superat algun dels mòduls professionals del segon curs, les condicions requerides per a obtenir el títol de Tècnic Superior en Gestió i Organització dels Recursos Naturals i Paisatgístics emparat per la LOGSE, disposarà de dos convocatòries en cada un dels dos cursos successius per a poder superar els dits mòduls professionals, a excepció del mòdul de Formació en Centres de Treball per al qual disposarà d'un curs escolar suplementari, sempre amb el límit màxim de convocatòries pendents de realitzar per l'interessat, que estableix la normativa vigent en cada un dels règims d'impartició de les ensenyances de Formació Professional. A l'alumnat que transcorregut el dit període no haguera obtingut el corresponent títol, se li aplicaran les convalidacions per als mòduls professionals superats establides en l'article 15 del Reial Decret 260/2011, de 28 de febrer, pel qual s'estableix el títol de

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) y/o b) de esta disposición adicional.

El/la director/a 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, el/la interesado/a podrá presentar recurso de alzada, en el plazo de un mes desde su notificación, ante la Secretaria Autonómica de la que dependa el mencionado órgano administrativo competente, extremo que deberá constar en la mencionada resolución. Estas resoluciones quedarán inscritas en un registro creado al efecto.

#### *Cuarta. Incidencia en las dotaciones de gasto*

La implementación y posterior desarrollo de esta orden deberá ser atendida con los medios personales y materiales de la conselleria competente en estas enseñanzas de Formación Profesional, en la cuantía que prevean los correspondientes presupuestos anuales.

### DISPOSICIÓ TRANSITÒRIA

*Única. Proceso de transición y derechos del alumnado que esté cursando el ciclo formativo establecido para la obtención del título de Técnico Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos amparado por la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo*

1. El alumnado que, al finalizar el curso escolar 2011-2012, cumpla las condiciones requeridas para cursar las enseñanzas del segundo curso del título de Técnico Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos amparado por la LOGSE, y que no haya superado alguno de los módulos profesionales del primer curso del correspondiente ciclo formativo cuyas enseñanzas se sustituyen de acuerdo con lo indicado en la disposición adicional primera de la presente orden, contará con dos convocatorias en cada uno de los dos años sucesivos para poder superar dichos módulos profesionales, siempre con el límite máximo de convocatorias pendientes de realizar por el interesado, que establece la normativa vigente en cada uno de los regímenes de impartición de las enseñanzas de formación profesional.

Transcurrido dicho periodo, en el curso escolar 2014-2015, se le aplicarán las convalidaciones, para los módulos superados, establecidas en el artículo 15 del Real Decreto 260/2011, de 28 de febrero por el que se establece el título de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural, o norma básica que lo sustituya, regulado por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

2. Al alumnado que, al finalizar el curso escolar 2011-2012, no cumpla las condiciones requeridas para cursar las enseñanzas del segundo curso del título de Técnico Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos amparado por la LOGSE, se le aplicarán las convalidaciones establecidas en el artículo 15 del Real Decreto 260/2011, de 28 de febrero por el que se establece el título de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural, o norma básica que lo sustituya regulado por la LOE.

3. El alumnado que, al finalizar el curso escolar 2012-2013, no cumpla, por no haber superado alguno de los módulos profesionales del segundo curso, las condiciones requeridas para obtener el título de Técnico Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos amparado por la LOGSE, dispondrá de dos convocatorias en cada uno de los dos cursos sucesivos para poder superar dichos módulos profesionales, a excepción del módulo de formación en centros de trabajo para el que dispondrá de un curso escolar suplementario, siempre con el límite máximo de convocatorias pendientes de realizar por el interesado, que establece la normativa vigente en cada uno de los regímenes de impartición de las enseñanzas de formación profesional. Al alumnado que, transcurrido dicho periodo, no hubiera obtenido el correspondiente título, se le aplicarán las convalidaciones, para los módulos profesionales superados, establecidas en el artículo 15 del Real

Tècnic Superior en Gestió Forestal i del Medi Natural, o norma bàsica que el substituïska, regulat per la Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació.

#### DISPOSICIÓ DEROGATÒRIA

##### *Única. Derogació normativa*

Queden derogades totes les disposicions que del mateix rang o d'un rang inferior s'oposen al que establix esta norma.

#### DISPOSICIONS FINALS

##### *Primera. Habilitació reglamentària*

S'autoritza, en l'àmbit de les seues competències, els òrgans superiors i centres directius de la conselleria competent en matèria d'educació, per a adoptar les mesures i dictar les instruccions necessàries per a l'aplicació del que disposa esta orde.

##### *Segona. Entrada en vigor*

Esta orde entrarà en vigor l'endemà de ser publicada en el *Diari Oficial de la Comunitat Valenciana*. No obstant això, els seus efectes s'entendran referits a partir de l'inici dels processos d'escolarització del curs 2012-2013.

València, 5 de març de 2015

La consellera d'Educació, Cultura i Esport,  
MARÍA JOSÉ CATALÁ VERDET

#### ANNEX I

##### *Mòduls professionals*

Mòdul professional: Botànica Agronòmica

Codi: 0690

Duració: 96 hores

Continguts:

Identificació de les plantes:

– Sistemàtica i taxonomia. Nomenclatura.

– Principals famílies. Classificació. Espècies representatives a 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.

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.

Caracterització de les plantes cultivades:

– Domesticació dels vegetals. Procés. Etnobotànica i conservació dels recursos fitogenètics.

– Procedència de les plantes cultivades. Espècies naturals. Origen.

– Aprofitaments de les plantes cultivades. Classificació.

Decreto 260/2011, de 28de febrero por el que se establece el título de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural, o norma básica que lo sustituya, regulado por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

#### 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. Habilitación reglamentaria*

Se autoriza, en el ámbito de sus competencias, a los órganos superiores y centros directivos de la conselleria competente en materia de educación, para adoptar las medidas y dictar las instrucciones necesarias para la aplicación de lo dispuesto en esta orden.

##### *Segunda. Entrada en vigor*

Esta orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el *Diari Oficial de la Comunitat Valenciana*. No obstante, sus efectos se entenderán referidos a partir del inicio de los procesos de escolarización del curso 2012-2013.

Valencia, 5 de marzo de 2015

La consellera de Educación, Cultura y Deporte,  
MARÍA JOSÉ CATALÁ VERDET

#### ANEXO I

##### *Módulos profesionales*

Módulo profesional: Botánica Agronómica

Código: 0690

Duración: 96 horas

Contenidos:

Identificación de las plantas:

– Sistemática y taxonomía. Nomenclatura.

– Principales familias. Clasificación. Especies representativas en la CV.

– Recolección. Materiales y métodos.

– Aspectos a observar en la identificación. Caracteres morfológicos.

– Claves sistemáticas para la identificación de plantas. Tipus. 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.

– Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Ubicación geográfica de las diferentes especies vegetales:

– Áreas biogeográficas. Clasificación. Tipus 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.

Caracterización de las plantas cultivadas:

– 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.

- 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.
- 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 definitives.
- Espècies autòctones. Importància.
- 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 regeneració, la poda natural i l'espessor. 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.

Mòdul professional: Fitopatologia

Codi: 0692

Duració: 96 hores

Continguts:

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 plans i croquis. Procediment. Materials i mitjans utilitzats. Mètodes de comptatge. Concepte de llinar. Tipus.

- Normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals.

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.

- 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.

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.

Identificación de los caracteres culturales de las especies forestales:

- Factores ecológicos: factores abiòtics y biòtics. 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.

Módulo profesional: Fitopatología

Código: 0692

Duración: 96 horas

Contenidos:

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 biòtics beneficiosos y perjudiciales. Biología. Agentes abiòtics.

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

- Concepto de enfermedad, plaga y fisiopatía. Enfermedad: transmisión, condiciones ambientales. Enfermedad de origen biòtico: síntomas y daños. Plagas polífagas y específicas; clasificación, biología, síntomas y daños. Plagas y enfermedades más importantes en la Comunitat Valenciana en agricultura y jardineria. Fisiopatía: síntomas.

- Toma de muestras: representació en plans y croquis. Procedimiento. Materiales y medios utilizados. Métodos de conteo. Concepto de umbral. Tipos.

- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Programación del control fitosanitario:

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

– 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.

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 la 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, l'emmagatzematge i la manipulació de productes fitosanitaris.

Establiment de les mesures de protecció en la preparació i l'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 la 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 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 contigües.

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

– Termini 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.

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

– Caracterització de producte fitosanitari. Composició. Ingredients actius i tècnics 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.

– Interés de la producció integrada. Normativa de producció 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.

Supervisión del almacenamiento y manipulación de productos fitosanitarios:

– Normativa general de transporte de productos fitosanitarios.

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

– 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.

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, fitotoxicidad) y para el medio ambiente (contaminación del aire, del suelo y 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. Via 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.

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. Formulació: líquids, concentrats per a diluir, sòlids concentrats per a diluir, sòlids 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.

- 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.
- 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'arregleja de residus. Ubicació i identificació.
  - Quadern de control d'arregleja 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.
  - 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. Bardises, 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. Al·lelopaties.
  - Contaminació encreuada en l'emmagatzematge i el transport. Precaucions.
  - 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.

Mòdul professional: Topografia Agrària

Codi: 0693

Duració: 96 hores

Continguts:

Interpretació de plans, fotografies aèries o mapes:

- Definició i objecte de la topografia. Relació amb altres ciències: cartografia, geodèsia, geometria, trigonometria.
- Concepte de mapa i pla. Simbologia i llegendes. Escala: gràfica i numèrica. Càlculs de corbes de nivell. Característiques. Equidistància. Cota. Pendent. Desnivell.
- Orientació del pla. 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 tossals.
- Camins i vies. Interpretació.

- 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.
- 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 agroenvases.
    - 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.
    - 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.

Módulo profesional: Topografía Agraria

Código: 0693

Duración: 96 horas

Contenidos:

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.

– Unitats de mesura en topografia i sistemes de representació. Mesura angular. Distància natural, geomètrica i reduïda. Plans tancats i plans 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.

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 de fallades.

– Equips topogràfics. Tipus. Parts i components.

– Instruments topogràfics: cintes mètriques, distànciòmetres, teodolits i taquímetres, estacions totals, el nivell. Estris 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.

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 mesura. 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.

Representació de mapes i plans. Treballs de gabinet.

– Buidat 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 retolació. Rasant.

– Límits de conca hidrogràfica.

– Normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals.

Replantejament de punts i figures:

– Interpretació del pla 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 corbes.

– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en les operacions topogràfiques. Programació i seqüenciació del treball. Aparells i mitjans utilitzats. Comprovacions i correccions

– Labors de desmunt, terraplenament i anivellació. Cubicació.

– Normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals.

– 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 Comunitat 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.

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, distànciòmetres, 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.

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 electrònica. Aplicaciones prácticas.

– Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

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.

– Perfils longitudinals. Trazado. Escales horitzontals i verticals. Simbologia i rotulació. Rasante.

– Límites de cuenca hidrogràfica.

– Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Replanteo de puntos y figuras:

– Interpretación del plano topográfico.

– Utilización de métodos y aparatos topográficos. Técnicas de medida directa, posicionamiento por satélite, fotogrametria.

– 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.

Mòdul professional: Maquinària i Instal·lacions Agroforestals

Codi: 0694

Duració: 160 hores

Continguts:

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 pla 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 neteja 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 fetes 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.

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: tall, entallament, llimadura, esmerilament, roscatge, rectificació, poliment i altres. Mecanització amb màquines eina especialitzades: torneigament, fresatge i trepatge.

– Plans de fabricació. Interpretació. Dimensions i geometria de la peça. Procediments de mesura i traçat de peces. Estris i maneig.

– 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. Estris 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.

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, 4 temps, 2 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·liques i de gomes polivalents. Tractors forestals i *skidders*.

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

Módulo profesional: Maquinaria e Instalaciones Agroforestales

Código: 0694

Duración: 160 horas

Contenidos:

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.

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.

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

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

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

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

– Calidad de las piezas soldadas: Adequación 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.

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, orugas metálicos y de gomas polivalentes. Tractores forestales y *skidders*.

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

– Apers acoblables al tractor. Apers per a conreu, rompuda i preparació del sòl: subsolador o ripadora, aladre d'orelló, grada de discos, aladre de disc, aladre chisel, cultivador, rotocultor i altres. Accessoris: 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: polvoritzadors hidràulics, hidropneumàtics, centrífugs i altres. Segadores. Fenificadores. Picadores de farratge i ensitjadors. Embaladores 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. Talladores apiladores, processadores, autocarregadors, recol·lectores 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, desbrossadora, 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. Llastada. Dosificació i uniformitat en sembradores, adobadora i màquines per a tractament fitosanitari.

– Utilització de la maquinària i els 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 els 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 de l'impacte en l'ús de màquines. Comunicats de treball: disseny i registre. Tractament informàtic. Interpretació.

– Normativa específica forestal, d'agricultura i de jardineria. Programació del funcionament i manteniment de les instal·lacions:

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

– Instal·lacions per a forçat de cultius. Hivernacles: tipus. Estructura i coberta. Materials utilitzats: vidre, plàstics i altres. Propietats: transparència, opacitat, rendiment tèrmic, lleugeresa, flexibilitat, estancitat, 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: microtubo, helicoidal, de laberint, d'orifici, vòrtex, autocompensadors, mànega, cintes d'exsudació, d'alt cabal: microaspersors i difusors. Instal·lacions d'abastiment d'aigua. Captació, grups de bombeig. Canonades i conduccions. Materials utilitzats: 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.

– Aperos acoblables 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 hidràulicos, hidroneumáticos, centrífugos 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 hidràulico. 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. Dosisificación 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 jardinería.

– 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 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. 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 hidràulicas, electroválvulas. Emisores de agua: de bajo caudal: microtubo, helicoidal, de laberinto, de orificio, vòrtex, 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 otras. Timbrado. Cálculo hidràulico 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.

- Instal·lacions per al drenatge i sanejament.
- Equips d'adobament: adobadora tanc, dosificador elèctric, dosificador hidràulic.
- Instal·lacions elèctriques: línies 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 farratge. 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, estris 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.

Avaluació d'averies i supervisió de reparacions i posada al 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 fer en el 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. Adecuació 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.
- Verificació dels treballs de reparació i/o substitució d'elements i peces avariades. Manuals d'operació. Comprovacions en reparacions acabades. Posada al 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 al punt. Procediments, mètodes i temps. Ordres de reparació i comunicats de treball.

Programació i supervisió del manteniment de la maquinària i els equips:

- Operacions de manteniment. Tipus. Freqüència i periodicitat.
- Manteniment del tractor i equips de tracció. Cures i conservació. Manteniment del motor dièsel. Procediments: reglatges 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 verificació d'injectors. Altres operacions de manteniment.

- Sistemes i elements del tractor per a detectar anomalies o averies. Anàlisi de funcionament.
- Manteniment d'equips, apers, accessoris i ferramentes. Cures i conservació. Procediment.
- Manteniment de màquines de motor a explosió. Manteniment periòdic. Revisions.
- Equips, estris 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.

- Instalaciones para el drenaje y saneamiento.
- Equipos de abonado: abonadora tanque, dosificador eléctrico, dosificador hidráulico.
- 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. Tipus.
- 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.

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. Comunicación y coordinación de contingencias.
- 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. Adecuación 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: relación valor del equipamiento / coste de la reparación.
- 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.

Programación y supervisión del mantenimiento de la maquinaria y equipos:

- Operaciones de mantenimiento. Tipus. 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. Revisions.
- 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.

– 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 una altra documentació tècnica. Coordinació de les operacions de manteniment amb la resta de tasques de l'explotació. Aplicació en la programació i el control del manteniment.

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

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

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

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, labors, 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 els 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 tecnicoeconòmics. 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.

– 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.

Prevenició de riscos laborals i protecció mediambiental:

– Identificació de riscos.

– Determinació de les mesures de prevenició de riscos laborals.

– Normativa de prevenició 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 als equips. Seguretat al taller.

– Mitjans i equips de protecció individual.

– Prevenició i protecció col·lectiva.

– Normativa reguladora de la gestió de residus.

– Classificació i emmagatzematge de residus.

– Tractament i arplega de residus.

– Compliment de la normativa de prevenició de riscos laborals.

– Compliment de la normativa de protecció ambiental.

– Mètodes/normes d'orde i neteja.

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

– Gestió ambiental.

– 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. Revisions. Organismos en instituciones implicadas.

– Normativa específica forestal, de agricultura y de jardineria.

Elaboración de planes de adquisición, renovación o desecho de maquinaria, equipos, e instalaciones agrícolas, forestales y de jardineria:

– Necesidades de mecanización. Parque de maquinaria de una empresa agrícola, forestal o de jardineria. 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 jardineria: 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, renovación o desecho. Aplicaciones ofimáticas específicas.

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

– Normativa de producción ecológica.

Prevenición 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.

– Prevenición 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.

Mòdul professional: Tècniques d'Educació Ambiental

Codi: 0790

Duració: 96 hores

Continguts:

Característiques de l'educació ambiental.

– Principis bàsics d'educació ambiental: conceptes bàsics i definicions.

– Fins i objectius de l'educació ambiental. Origen i història de l'educació ambiental en el món. Caracterització de l'educació ambiental a la Comunitat Valenciana.

– Perfil professional de l'educador ambiental.

– L'educació ambiental a Espanya. El llibre blanc i estratègies autonòmiques i locals.

– Instruments d'intervenció en educació ambiental: informació i comunicació. Formació i capacitació. Participació. Investigació i avaluació.

– Marcs d'intervenció de l'educació ambiental: comunitat general, associacions i ciutadania. Administració. Empreses. Sistema educatiu.

Recopilació de documentació ambiental:

– Centres de recursos d'informació i documentació ambiental: fonts d'informació i dinàmica.

– Bases de dades de recursos i fons documentals: monografies, revistes i documents audiovisuals. Materials i recursos en Internet. Xarxes espanyoles i europees d'informació ambiental: EIONET. Recursos i fons documentals ambientals de la Comunitat Valenciana.

– Formats de la informació ambiental en Internet: busca d'informació ambiental. Internet i desenvolupament sostenible. directoris i portals virtuals amb contingut ambiental.

– Tècniques de recopilació, sistematització, arxivament i actualització de la informació ambiental.

– Ferramentes informàtiques aplicades al maneig de documentació.

– Tècniques d'anàlisi de la informació: criteris i estratègies en el tractament de la informació.

Elaboració de recursos i materials de difusió ambiental:

– Materials didacticodivulgatius.

– Mitjans impresos: fullets, esquemes, làmines i manuals.

– Mitjans visuals fixos no projectables: panells informatius, pòsters, fotografies i murals.

– Mitjans visuals fixos projectats: presentacions i diapositives.

– Mitjans auditius: programes d'àudio i CD.

– Mitjans audiovisuals: vídeo, cine, webs, i CD interactius.

– Elaboració de materials d'informació ambiental: característiques.

Disseny conceptual del missatge. Disseny artístic.

– Elaboració de documents i manuals de bones pràctiques.

– Disseny i elaboració de campanyes publicitàries.

Metodologies i instruments de difusió de la informació ambiental:

– Concepte d'informació i comunicació.

– Recursos didàctics per a la difusió de la informació.

– Recursos expressius per a la comunicació: desenvolupament expressiu i comunicatiu. Tècniques d'expressió oral, escrita i plàstica. Tallers d'expressió en els projectes de treball. Organització dels recursos per a l'expressió i la comunicació. Campanyes de sensibilització.

– Participació: models de participació ciutadana. Procés de presa de decisions en actuacions dels problemes ambientals.

– Utilització i valoració de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) com a recurs per a la difusió ambiental.

– Difusió de la informació ambiental a través de la pàgina web.

– Comunicació ambiental en Internet.

Caracterització dels procediments d'interpretació ambiental:

– Concepte d'interpretació, com a ferramenta d'educació ambiental en el medi visitat.

– Característiques de la interpretació ambiental.

– Tipus d'interpretació: autoguiada i personal o guiada.

– Disseny de programes i d'exhibicions interpretatives: anàlisi de l'entorn. Objectius. Selecció i preparació de mitjans.

– Activitats i materials d'interpretació ambiental: objectius, planificació, implementació del programa i avaluació.

– Mitjans interpretatius: publicacions, itineraris, exposicions i simulacions. Dispositius audiovisuals, equipaments especials i observatoris.

– Itineraris d'interpretació: urbana i rural.

Módulo profesional: Técnicas de Educación Ambiental

Código: 0790

Duración: 96 horas

Contenidos:

Características de la educación ambiental.

– Principios básicos de educación ambiental: Conceptos básicos y definiciones.

– Fines y objetivos de la educación ambiental. Origen e historia de la educación ambiental en el mundo. Caracterización de la educación ambiental en la Comunitat Valenciana.

– Perfil profesional del educador ambiental.

– La educación ambiental en España. El libro blanco y estrategias autonómicas y locales.

– Instrumentos de intervención en educación ambiental: Información y comunicación. Formación y capacitación. Participación. Investigación y evaluación.

– Marcos de intervención de la educación ambiental: Comunidad general, asociaciones y ciudadanía. Administración. Empresas. Sistema Educativo.

Recopilación de documentación ambiental:

– Centros de recursos de información y documentación ambiental: Fuentes de información y dinámica de los mismos.

– Bases de datos de recursos y fondos documentales: Monografías, revistas y documentos audiovisuales. Materiales y recursos en internet. Redes españolas y europeas de información ambiental: EIONET. Recursos y fondos documentales ambientales de la Comunitat Valenciana.

– Formatos de la información ambiental en Internet: Búsqueda de información ambiental. Internet y desarrollo sostenible. directorios y portales virtuales con contenido ambiental.

– Técnicas de recopilación, sistematización, archivo y actualización de la información ambiental.

– Herramientas informáticas aplicadas al manejo de documentación.

– Técnicas de análisis de la información: criterios y estrategias en el tratamiento de la información.

Elaboración de recursos y materiales de difusión ambiental:

– Materiales didáctico-divulgativos.

– Medios impresos: folletos, esquemas, láminas y manuales.

– Medios visuales fijos no proyectables: paneles informativos, posters, fotografías y murales.

– Medios visuales fijos proyectados: presentaciones y diapositivas.

– Medios auditivos: programas de audio y CD.

– Medios audiovisuales: vídeo, cine, webs, y CD interactivos.

– Elaboración de materiales de información ambiental: características. Diseño conceptual del mensaje. Diseño artístico.

– Elaboración de documentos y manuales de buenas prácticas.

– Diseño y elaboración de campañas publicitarias.

Metodologías e instrumentos de difusión de la información ambiental:

– Concepto de información y comunicación.

– Recursos didácticos para la difusión de la información.

– Recursos expresivos para la comunicación: desarrollo expresivo y comunicativo. Técnicas de expresión oral, escrita y plástica. Talleres de expresión en los proyectos de trabajo. Organización de los recursos para la expresión y la comunicación. Campañas de sensibilización.

– Participación: modelos de participación ciudadana. Proceso de toma de decisiones en actuaciones de los problemas ambientales.

– Utilización y valoración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como recurso para la difusión ambiental.

– Difusión de la información ambiental a través de la web.

– Comunicación ambiental en Internet.

Caracterización de los procedimientos de interpretación ambiental:

– Concepto de interpretación, como herramienta de educación ambiental en el medio visitado.

– Características de la interpretación ambiental.

– Tipos de Interpretación: Auto-guiada y personal o guiada.

– Diseño de programas y de exhibiciones interpretativas: análisis del entorno. Objetivos. Selección y preparación de medios.

– Actividades y materiales de interpretación ambiental: objetivos, planificación, implementación del programa y evaluación.

– Medios interpretativos: publicaciones, itinerarios, exposiciones y simulaciones Dispositivos audiovisuales, equipamientos especiales y observatorios.

– Itinerarios de interpretación: urbana y rural.

– Possibilitats de l'entorn: anàlisi, valor i punts d'interés. Punts d'interés relacionats amb el medi físic. Punts d'interés relacionats amb la vegetació i la fauna. Punts d'interés històrics i culturals: intervenció humana.

– Equipaments d'interpretació ambiental: centres d'interpretació en la naturalesa i en el medi urbà. Centres de visitants. Aules de la naturalesa i jardins botànics. Centres de recursos ambientals, horts escolars i granges escola.

– Centres d'interpretació a la Comunitat Valenciana.

Mòdul professional: Gestió dels Aprofitaments del Medi Forestal

Codi: 0810

Duració: 128 hores

Continguts:

Organització dels treballs d'aprofitament forestal:

– Interpretació de projectes i plans tècnics forestals. plects de condicions tècniques. Pressupostos. Característiques principals dels plans. Interpretació.

– Anàlisi de les característiques orogràfiques.

– Procés d'avaluació d'impacte ambiental. Llicència ambiental. Principals impactes ambientals negatius dels aprofitaments. Mesures preventives i correctores.

– Organització del treball. Seqüència de tasques.

– Selecció de maquinària i equips.

– Gestió de personal. Necessitats de personal. Assignació de treballs. Supervisió i control del treball.

– Elaboració d'informes tècnics. Rendiments i rendibilitat. Estimació i control de rendiments.

– Criteris tècnics, econòmics, de qualitat i de sostenibilitat.

– Normativa específica dels aprofitaments. Aspectes de la legislació de les forests, general, nacional i autonòmica, que afecta els aprofitaments.

Gestió dels aprofitaments forestals fusters:

– Producció de fusta. Tipologia de la indústria fustera i de les empreses d'aprofitament.

– Sistemes d'exploració fustera. Avaluació de la sostenibilitat.

– Selecció i marcatge d'arbres.

– Replantejament de les vies d'extracció.

– Tallada. Tècniques, equips i màquines específiques utilitzades.

– Processament d'arbres. Tècniques, equips i màquines específiques utilitzades. Classificació de trossos. Cubicació d'arbres tallats i de piles de fusta i llenya. Tractament de subproductes del tallament. Apilament de fusta i llenya.

– Operacions d'arrossegament, càrrega i apilament. Tallada i desembosament. Tècniques, mètodes, equips i mitjans específics utilitzats.

– Normativa de certificació forestal. Associacions de certificació i empreses certificadores.

Gestió de l'extracció del suro:

– Ecologia de les suredes ibèriques: el cas de les suredes valencianes.

– Selecció i marcatge d'arbres de pela. Criteris. Sistemes d'exploració de les suredes. Fases de l'aprofitament del suro, tècniques i procediments:

– Determinació de l'extracció del suro.

– Operacions de desbrossament i accés. Operacions de pela. Tècniques, equips i eines específiques utilitzades. Càlculs i mesures de paràmetres de pela i de la producció obtinguda.

– Operacions de desbrossament, apilament, mesurament, desembosament i transport.

– Paràmetres de qualitat. Morfologia i propietats principals del suro. Qualitats, aplicacions i utilitats del suro. Indústria surera.

Planificació de la recol·lecció d'altres productes forestals:

– Selecció i marcatge d'arbres per a resinació. Ecologia de la pineda resinera.

– Determinació del moment d'extracció. Factors.

– Operacions per a l'obtenció del galipot. Mètodes de resinació: tècniques i procediments. Fases del treball de resinació. Tècniques i procediments. Mètodes de càlcul del galipot extret. Organització de

– Posibilidades del entorno: análisis, valor y puntos de interés. Puntos de interés relacionados con el medio físico. Puntos de interés relacionados con la vegetación y fauna. Puntos de interés históricos y culturales: intervención humana.

– Equipamientos de interpretación ambiental: centros de interpretación en la naturaleza y en el medio urbano. Centros de visitantes. Aulas de la naturaleza y jardines botánicos. Centros de recursos ambientales, huertos escolares y granjas escuelas.

– Centros de interpretación en la Comunitat Valenciana.

Módulo profesional: Gestión de los Aprovechamientos del Medio Forestal

Código: 0810

Duración: 128 horas

Contenidos:

Organización de los trabajos de aprovechamiento forestal:

– Interpretación de proyectos y planes técnicos forestales. pliegos de condiciones técnicas. Presupuestos. Características principales de los planos. Interpretación.

– Análisis de las características orográficas.

– Proceso de evaluación de impacto ambiental. Licencia ambiental. Principales impactos ambientales negativos de los aprovechamientos. Medidas preventivas y correctoras.

– Organización del trabajo. Secuencia de tareas.

– Selección de maquinaria y equipos.

– Gestión de personal. Necesidades de personal. Asignación de trabajos. Supervisión y control del trabajo.

– Elaboración de informes técnicos. Rendimientos y rentabilidad. Estimación y control de rendimientos.

– Criterios técnicos, económicos, de calidad y de sostenibilidad.

– Normativa específica de los aprovechamientos. Aspectos de la legislación de montes general, nacional y autonómica, que afectan a los aprovechamientos.

Gestión de los aprovechamientos forestales madereros:

– Producción de madera. Tipología de la industria maderera y de las empresas de aprovechamiento.

– Sistemas de explotación maderera. Evaluación de la sostenibilidad.

– Selección y marcado de árboles.

– Replanteo de las vías de saca.

– Apeo. Técnicas, equipos y máquinas específicas empleadas.

– Procesado de árboles. Técnicas, equipos y máquinas específicas empleadas. Clasificación de trozas. Cubicación de árboles apeados y de pilas de maderas y leñas. Tratamiento de subproductos del apeo. Apilado de maderas y leñas.

– Operaciones de arrastre, carga y apilado. Saca y desembosque. Técnicas, métodos, equipos y medios específicos utilizados.

– Normativa de certificación forestal. Asociaciones de certificación y empresas certificadoras.

Gestión de la extracción del corcho:

– Ecología de los alcornoques ibéricos: el caso de los alcornoques valencianos.

– Selección y marcado de árboles de descorche. Criterios. Sistemas de explotación de los alcornoques. Fases del aprovechamiento del corcho, técnicas y procedimientos.

– Determinación de la extracción del corcho.

– Operaciones de desbroce y acceso. Operaciones de descorche. Técnicas, equipos y herramientas específicas empleadas. Cálculos y medidas de parámetros de descorche y de la producción obtenida.

– Operaciones de clasificación, apilado, medición, desembosque y transporte.

– Parámetros de calidad. Morfología y propiedades principales del corcho. Calidades, aplicaciones y utilidades del corcho. Industria corchera.

Planificación de la recolección de otros productos forestales:

– Selección y marcado de árboles para resinación. Ecología del pinar resinero.

– Determinación del momento de extracción. Factores.

– Operaciones para la obtención de la miera. Métodos de resinación: técnicas y procedimientos. Fases del trabajo de resinación. Técnicas y procedimientos. Métodos de cálculo de la miera extraída. Organización

l'aprofitament de la resina. Ferramentes i equips per a la resinació: identificació, descripció, manteniment i maneig; mecanització de l'extracció. Indústria resinera; transformació i derivats del galipot. Qualitat, aplicacions i utilitats del galipot.

– Extracció de fruits i llavors forestals. Ecologia de la pineda pinyonera, les deveses d'alzina i de castanyar. Mètodes de recol·lecció. Aprofitament de xicotets fruits silvestres; altres espècies eurosiberianes i mediterrànies susceptibles d'aprofitament; comparacions de transformació i productivitat. Sistemes d'explotació; el cultiu com a alternativa a l'aprofitament silvestre. Conservació i transformació de fruits; indústria associada. Comercialització.

– Recol·lecció de plantes aromàtiques, medicinals o ornamentals. Mètodes de recol·lecció. Equips i ferramentes per a la recol·lecció. Fenologia i època de recol·lecció de les principals espècies forestals aromàtiques comercialitzades. El cultiu com a alternativa a l'aprofitament silvestre. Usos d'estes plantes. Processament i transformació de la planta; indústria associada. Comercialització.

– Bolets comestibles. Identificació i recol·lecció. Fonaments micològics. Micorizos: importància ecològica, tipus i maneig. Usos dels bolets. Caracterització de les principals espècies. Tècniques i procediments utilitzats. Explotació de zones tofoneres. Conservació i transformació de bolets i tòfones. Comercialització.

– Producció apícola. Caracterització i usos de la mel i la resta de productes del rusc. Maneig de l'abel·lar. Tècniques i mitjans d'extracció de productes. Efectes de l'activitat apícola en el medi natural; pol·linització.

– Organització del transport de productes forestals.

– Normativa de seguretat alimentària.

Supervisió de l'aprofitament de pastures naturals i obtenció de biomassa:

– Caracterització de pastures i sistemes de pasturatge. Classificació i distribució dels principals tipus de pastures naturals extensives. Importància econòmica, ecològica i social de les pastures naturals extensives.

– Anàlisi de pastures; estimació del valor alimentari i rendiments. Biologia i ecologia dels pastius naturals.

– Principals races ramaderes autòctones. Tipus o sistemes de pasturatge. Ordenació de pastures. Capacitat de càrrega i indicadors de sobrepasturatge.

– Treballs de millora i conservació de pastius. Tècniques, procediments i mitjans específics utilitzats en els treballs de millora de les pastures: repartiment de dejeccions, fertilització, esmenes, desbrossament i regeneració de l'arbratge.

– Determinació del material vegetal aprofitable. Biomassa forestal. Tipus, productes que s'obtenen i característiques. Tractament de la biomassa segons la destinació.

– Planificació del tall de biomassa per a ús energètic. Desemboscament del material vegetal. Tècniques, procediments i mitjans utilitzats en els treballs d'aprofitament de la biomassa; ferramentes i equips específics.

Prevenició de riscos laborals i protecció mediambiental:

– Determinació de les mesures de prevenició de riscos laborals.

– Normativa de prevenició de riscos laborals en les operacions d'aprofitament forestal: aspectes de la llei de prevenició de riscos laborals i convenis col·lectius del sector (fusta, suro, etc.) que els afecten.

– Aspectes de la normativa de protecció ambiental, nacional i autonòmica que afecta els aprofitaments.

– Factors i situacions de risc; identificació.

– Mitjans i equips de protecció individual i col·lectiva.

– Normativa reguladora de la gestió de residus.

– Classificació i emmagatzematge de residus.

– Tractament i arreplega de residus.

– Aprofitaments forestals i desenvolupament sostenible. Biodiversitat mediterrània enfront de productivitat atlàntica en els aprofitaments. Compromís ètic amb els valors de conservació i defensa del patrimoni ambiental i cultural de la societat.

– Sistemes de gestió ambiental en empreses d'aprofitaments.

del aprovechamiento de la resina. Herramientas y equipos para la resinación: identificación, descripción, mantenimiento y manejo; mecanización de la extracción. Industria resinera; transformación y derivados de la miera. Calidad, aplicaciones y utilidades de la miera.

– Extracción de frutos y semillas forestales. Ecología del pinar piñonero, las dehesas de encina y del castaño. Métodos de recolección. Aprovechamiento de pequeños frutos silvestres; otras especies eurosiberianas y mediterráneas susceptibles de aprovechamiento; comparaciones de transformación y productividad. Sistemas de explotación; el cultivo como alternativa al aprovechamiento silvestre. Conservación y transformación de frutos; industria asociada. Comercialización.

– Recolección de plantas aromáticas, medicinales u ornamentales. Métodos de recolección. Equipos y herramientas para la recolección. Fenología y época de recolección de las principales especies forestales aromáticas comercializadas. El cultivo como alternativa al aprovechamiento silvestre. Usos de estas plantas. Procesado y transformación de la planta; industria asociada. Comercialización.

– Hongos comestibles. Identificación y recolección. Fundamentos micológicos. Micorrizas: importancia ecológica, tipos y manejo. Usos de los hongos. Caracterización de las principales especies. Técnicas y procedimientos empleados. Explotación de zonas truferas. Conservación y transformación de setas y trufas. Comercialización.

– Producción apícola. Caracterización y usos de la miel y demás productos de la colmena. Manejo del colmenar. Técnicas y medios de extracción de productos. Efectos de la actividad apícola en el medio natural; polinización.

– Organización del transporte de productos forestales.

– Normativa de seguridad alimentaria.

Supervisión del aprovechamiento de pastos naturales y obtención de biomasa:

– Caracterización de pastos y sistemas de pastoreo. Clasificación y distribución de los principales tipos de pastos naturales extensivos. Importancia económica, ecológica y social de los pastos naturales extensivos.

– Análisis de pastos; estimación del valor alimenticio y rendimientos. Biología y ecología de los pastizales naturales.

– Principales razas ganaderas autóctonas. Tipos o sistemas de pastoreo. Ordenación de pastos. Capacidad de carga e indicadores de sobrepastoreo.

– Trabajos de mejora y conservación de pastizales. Técnicas, procedimientos y medios específicos empleados en los trabajos de mejora de los pastos: reparto de deyecciones, fertilización, enmiendas, desbroce y regeneración del arbolado.

– Determinación del material vegetal aprovechable. Biomasa forestal. Tipos, productos que se obtienen y características. Tratamiento de la biomasa según el destino.

– Planificación del corte de biomasa para uso energético. Desemboscado del material vegetal. Técnicas, procedimientos y medios empleados en los trabajos de aprovechamiento de la biomasa; herramientas y equipos específicos.

Prevenición de riesgos laborales y protección medioambiental:

– Determinación de las medidas de prevenición de riesgos laborales.

– Normativa de prevenición de riesgos laborales en las operaciones de aprovechamiento forestal: aspectos de la ley de prevenición de riesgos laborales y convenios colectivos del sector (madera, corcho, etc.) que les afectan.

– Aspectos de la normativa de protecció ambiental, nacional y autonòmica, que afecta a los aprovechamientos.

– Factores y situaciones de riesgo; identificación.

– Medios y equipos de protecció individual y colectiva.

– Normativa reguladora de la gestió de residuos.

– Clasificación y almacenamiento de residuos.

– Tratamiento y recogida de residuos.

– Aprovechamientos forestales y desarrollo sostenible. Biodiversidad mediterránea frente a productividad atlántica en los aprovechamientos. Compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio ambiental y cultural de la sociedad.

– Sistemas de Gestión ambiental en empresas de aprovechamientos.

Mòdul professional: Gestió i Organització del Viver Forestal  
Codi: 0811  
Duració: 96 hores  
Continguts:  
Planificació de la producció del viver forestal:  
– Recopilació de dades de la superfície que cal repoblar. Projecte de repoblació.  
– Viver forestal. Tipus. Característiques. Factors d'implantació. Ubicació, aigua, clima, sòl i altres. Vivers forestals a la Comunitat Valenciana.  
– Mètodes de producció de planta forestal. Característiques. Criteris d'elecció: amb arrel nua, amb pa d'arrels.  
– Zonificació del viver forestal. Dimensions. Instal·lacions pròpies de cada zona. Zonificació idònia a la Comunitat Valenciana.  
– Hort de planter. Concepte. Obtenció de llavor selecta. Cures culturals a l'hort de planter. Establiment d'horts de planters clonals: arbres plus i empeltats.  
– Càlcul de plantes que es produiran. Variables de reposició.  
– Criteris tècnics, econòmics, de qualitat i de sostenibilitat.  
– Normativa ambiental, de producció en viver forestal i de prevenció de riscos laborals.  
Organització dels processos d'obtenció i preparació de fruits, llavors i material vegetal:  
– Selecció de rodals i plantes excel·lents. Criteris. Localització en muntanya. Selecció de fruits i llavors. Criteris.  
– Labors silvícoles de fructificació. Tipus. Tècniques.  
– Recol·lecció de fruits, llavors i material vegetal. Principals èpoques de recol·lecció. Mètodes. Tècniques.  
– Manipulació del fruit i la llavor. Preprocessament. Assecament, despolpament, trilla i desgranatge. Neteja de llavors. Separació i fraccionament. Ventament. Garbellament. Material clonal de reproducció. Selecció. Cures. Aprofitaments. Òrgans de multiplicació asexual. Espècies de multiplicació vegetativa.  
– Classificació dels lots de llavors. Regions de procedència.  
– Emmagatzematge i conservació de fruits, llavors i material vegetal de propagació. Tractaments de conservació. Transport.  
– Bancs de llavors i germoplasma. Utilització de tècniques *in vitro*. Preservació de la diversitat a la Comunitat Valenciana.  
– Tractaments pregerminatius. Tipus. Letargies i latències. Mètodes i tècniques segons tipus de llavor.  
– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en els processos d'obtenció i preparació de fruits, llavors i material vegetal.  
– Maquinària i ferramentes. Selecció. Ús. Regulació.  
– Normativa ambiental, de qualitat, de producció en viver forestal i de prevenció de riscos laborals.  
Coordinació del procés d'implantació del material vegetal en viver forestal:  
– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en el procés d'implantació del material vegetal en viver.  
– Quantitat de llavor. Càlcul. Anàlisi de llavors.  
– Preparació del terreny. Condicionament. Preparació de vivers i planters. Tipus. Èpoques de sembra.  
– Envasos i contenidors forestals. Característiques que influïxen en el creixement del plançó de llavors. Criteris de selecció.  
– Substrats utilitzats en vivers forestals. Propietats. Característiques. Tipus. Mescles. Inoculació. Micorritzar. Fonament. Mètodes.  
– Tècniques de propagació vegetativa: estacatge, multiplicació per esqueix, amurgonament, divisió de mata i empeltament. Estimuladors d'arrelament. Tipus. Característiques. Dosificació.  
– Sembra. Ompliment d'envasos. Sembra manual. Sembra mecanitzada. Col·locació de propàguls. Tècniques.  
– Germinació. Mètodes per a afavorir la germinació. Condicions ambientals per al planter. Cambres de germinació. Cures als vivers/planters. Protecció de sembres, deshermanat, repicada de plàntules d'arrel nua.  
– Maquinària, apers i equips. Selecció. Ús. Regulació.  
– Normativa ambiental, de qualitat, de producció en viver forestal i de prevenció de riscos laborals.  
Programació de les operacions de cultiu:

Módulo profesional: Gestión y Organización del Vivero Forestal  
Código: 0811  
Duración: 96 horas  
Contenidos:  
Planificación de la producción del vivero forestal.  
– Recopilación de datos de la superficie que hay que repoblar. Proyecto de repoblación.  
– Vivero forestal. Tipos. Características. Factores de implantación. Ubicación, agua, clima, suelo y otros. Viveros forestales en la Comunidad Valenciana.  
– Métodos de producción de planta forestal. Características. Criterios de elección: a raíz desnuda, con cepellón.  
– Zonificación del vivero forestal. Dimensiones. Instalaciones propias de cada zona. Zonificación idónea en la Comunidad Valenciana.  
– Huerto semillero. Concepto. Obtención de semilla selecta. Cuidados culturales al huerto semillero. Establecimiento de huertos semilleros clonales: árboles plus e injertados.  
– Cálculo de plantas que se van a producir. Variables de reposición.  
– Criterios técnicos, económicos, de calidad y de sostenibilidad.  
– Normativa ambiental, de producción en vivero forestal y de prevención de riesgos laborales.  
Organización de los procesos de obtención y preparación de frutos, semillas y material vegetal.  
– Selección de rodales y plantas sobresalientes. Criterios. Localización en monte. Selección de frutos y semillas. Criterios.  
– Labores selvícolas de fructificación. Tipos. Técnicas.  
– Recolecta de frutos, semillas y material vegetal. Principales épocas de recolección. Métodos. Técnicas.  
– Manipulación del fruto y la semilla. Preprocesado. Secado, despolpado, trillado y desgranado. Limpieza de semillas. Separación y fraccionamiento. Aventado. Cribado. Material clonal de reproducción. Selección. Cuidados. Aprovechamientos. Órganos de multiplicación asexual. Especies de multiplicación vegetativa.  
– Clasificación de los lotes de semillas. Regiones de procedencia.  
– Almacenamiento y conservación de frutos, semillas y material vegetal de propagación. Tratamientos de conservación. Transporte.  
– Bancos de semillas y germoplasma. Utilización de técnicas *in vitro*. Preservación de la diversidad en la Comunidad Valenciana.  
– Tratamientos pregerminativos. Tipos. Letargos y latencias. Métodos y técnicas según tipo de semilla.  
– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de obtención y preparación de frutos, semillas y material vegetal.  
– Maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Regulación.  
– Normativa ambiental, de calidad, de producción en vivero forestal y de prevención de riesgos laborales.  
Coordinación del proceso de implantación del material vegetal en vivero forestal.  
– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en el proceso de implantación del material vegetal en vivero.  
– Cantidad de semilla. Cálculo. Análisis de semillas.  
– Preparación del terreno. Acondicionamiento. Preparación de semilleros y plantales. Tipos. Épocas de siembra.  
– Envases y contenedores forestales. Características que influyen en el crecimiento del brinjal. Criterios de selección.  
– Sustratos empleados en viveros forestales. Propiedades. Características. Tipos. Mezclas. Inoculación. Micorrización. Fundamento. Métodos.  
– Técnicas de propagación vegetativa: estaquillado, esquejado, acodado, división de mata, e injertado. Estimuladores de enraizamiento. Tipos. Características. Dosificación.  
– Siembra. Llenado de envases. Siembra manual. Siembra mecanizada. Colocación de propágulos. Técnicas.  
– Germinación. Métodos para favorecer la germinación. Condiciones ambientales para el semillero. Cámaras de germinación. Cuidados a los semilleros/plantales. Protección de siembras, deshermanado, repicado de plántulas a raíz desnuda.  
– Maquinaria, aperos y equipos. Selección. Uso. Regulación.  
– Normativa ambiental, de calidad, de producción en vivero forestal y de prevención de riesgos laborales.  
Programación de las operaciones de cultivo.

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

– Labors culturals sobre la planta en viver forestal. Classificació.

– Repicada. Finalitat. Tipus.

– Paràmetres de control ambiental. Programador.

– Control dels elements de la instal·lació de reg. Programador de reg. Ajustos.

– Càlcul de necessitats nutritives de les plantes en viver.

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

– Criteris tècnics, econòmics, de qualitat i de sostenibilitat.

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

Coordinació de les operacions d'acimatació de la planta forestal.

– Enduriment. Concepte. Mètodes. Criteris de selecció. Criteris de qualitat en planta forestal. Especificacions per a la Comunitat Valenciana.

– Protocols de càrrega. Preparació de la planta per a la seua comercialització: escapçadures i retalls radiculars, embalatge i organització. Passaport fitosanitari.

– Adaptació de la planta a peu de repoblació. Tipus.

– Preparació de plantes per a repoblació. Condicionament radicular.

– Emmagatzematge de plançons de llavor. Cures.

– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en l'acimatació de la planta forestal.

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

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

Mòdul professional: Gestió Cinegètica

Codi: 0812

Duració: 100 hores

Continguts:

Realització de censos de fauna:

– Espècies de caça major i menor, competidores, depredadores i altres. Taxonomia: classificació i sistemàtica. Línies taxonòmiques de les espècies cinegètiques. Varietats i ecotipus. Denominació comuna i denominacions regionals. Morfologia externa, faneròptica i paràmetres corporals. Influència de l'ambient. Biologia de les espècies cinegètiques. Alimentació i comportament alimentari. Reproducció: cicle reproductiu i sistemes d'aparellament. Paràmetres reproductius: percentatge de femelles en gestació, sex-ràtio, grandària de ventrada, fenologia de cria i altres. Registre i interpretació. Hàbits de les espècies cinegètiques. Ritmes d'activitat. Comportament i organització social. Ús de l'espai: variacions temporals i segons classes de sexe i edat. Gregarisme i territorialitat. Materials, empremtes i senyals d'espècies cinegètiques.

– Distribució geogràfica nacional i autonòmica. Espècies autòctones i al·lòctones, sedentàries i migratòries.

– Dinàmica de poblacions. Grandària i densitat poblacional. Taxa de creixement: taxes de natalitat, mortalitat, emigració i immigració.

Velocitat de creixement. Estructura de la població: classes de sexe i edat. Piràmides de població: modelatge segons tècnica de caça.

– Estima de la grandària o densitat poblacional. Índexs d'abundància. Tècniques de mostreig. Mètodes de cens: directes i indirectes. Cens de poblacions segons el seu patró de distribució. Protocols d'actuació. Elecció del mètode de cens: adequació a l'hàbitat i a la població. Tècniques i mitjans per a la captura, immobilització, marcatge i seguiment d'espècies. Problemes en el cens de vertebrats. Detectabilitat i capturabilitat.

– Itineraris, transectes, àrees de mostreig i punts de cens i control. Emplaçament i localització. Adequació al mètode de cens.

– Arreplega de dades en camp. Materials, mitjans i equips tècnics. Registre i processament de la informació. Elaboració d'informes. Valoració de resultats.

– Organització de recursos humans i materials per a l'elaboració d'un cens de fauna. Distribució de tasques i previsió de mitjans.

– Normativa ambiental, específica d'ordenació de fauna, de benestar animal i de prevenció de riscos laborals.

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

– Labores culturales sobre la planta en vivero forestal. Clasificación.

– Repicado. Finalidad. Tipos.

– Parámetros de control ambiental. Programador.

– Control de los elementos de la instalación de riego. Programador de riego. Ajustes.

– Cálculo de necesidades nutritivas de las plantas en vivero.

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

– Criterios técnicos, económicos, de calidad y de sostenibilidad.

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

Coordinación de las operaciones de aclimatación de la planta forestal.

– Endurecimiento. Concepto. Métodos. Criterios de selección. Criterios de calidad en planta forestal. Especificaciones para la Comunitat Valenciana.

– Protocolos de carga. Preparación de la planta para su comercialización: despuntes y recortes radiculares, embalaje y organización. Pasaporte fitosanitario.

– Adaptación de la planta a pie de repoblación. Tipos.

– Preparación de plantas para repoblación. Acondicionamiento radicular.

– Almacenamiento de brinzales. Cuidados.

– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la aclimatación de la planta forestal.

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

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

Módulo profesional: Gestión Cinegética

Código: 0812

Duración: 100 horas

Contenidos:

Realización de censos de fauna:

– Especies de caza mayor y menor, competidoras, depredadoras y otras. Taxonomía: clasificación y sistemática. Líneas taxonómicas de las especies cinegéticas. Variedades y ecotipos. Denominación común y denominaciones regionales. Morfología externa, faneróptica y parámetros corporales. Influencia del ambiente. Biología de las especies cinegéticas. Alimentación y comportamiento alimentario. Reproducción: ciclo reproductivo y sistemas de apareamiento. Parámetros reproductivos: porcentaje de hembras en gestación, sex-ratio, tamaño de camada, fenología de cría y otros. Registro e interpretación. Hábitos de las especies cinegéticas. Ritmos de actividad. Comportamiento y organización social. Uso del espacio: variaciones temporales y según clases de sexo y edad. Gregarismo y territorialidad. Materiales, huellas y señales de especies cinegéticas.

– Distribución geográfica nacional y autonómica. Especies autóctonas y alóctonas, sedentarias y migratorias.

– Dinámica de poblaciones. Tamaño y densidad poblacional. Tasa de crecimiento: tasas de natalidad, mortalidad, emigración e inmigración.

Velocidad de crecimiento. Estructura de la población: clases de sexo y edad. Pirámides de población: modelado según técnica de caza.

– Estima del tamaño o densidad poblacional. Índices de abundancia. Técnicas de muestreo. Métodos de censo: directos e indirectos. Censo de poblaciones según su patrón de distribución. Protocolos de actuación. Elección del método de censo: adecuación al hábitat y a la población. Técnicas y medios para la captura, inmovilización, marcado y seguimiento de especies. Problemas en el censo de vertebrados. Detectabilidad y capturabilidad.

– Itinerarios, transectos, áreas de muestreo y puntos de censo y control. Emplazamiento y localización. Adecuación al método de censo.

– Recogida de datos en campo. Materiales, medios y equipos técnicos. Registro y procesamiento de la información. Elaboración de informes. Valoración de resultados.

– Organización de recursos humanos y materiales para la elaboración de un censo de fauna. Distribución de tareas y previsión de medios.

– Normativa ambiental, específica de ordenación de fauna, de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

Conservació i millora de l'hàbitat de les espècies cinegètiques i associades:

– Hàbitat de les espècies cinegètiques: elements estructurals i vegetació. Unitats paisatgístiques. Particularitats dels ecosistemes agrícoles i forestals.

– Avaluació de l'estat de l'hàbitat: índexs i paràmetres que cal avaluar. Mètodes. Proposta de mesures correctores. Registre i anàlisi de la informació. Elaboració d'informes. Ús de les TIC en el tractament de la informació.

– Capacitat d'acollida del medi. Conceptes de capacitat de càrrega per a animals silvestres. Estimació: mètodes directes i indirectes.

– Conservació i/o millora de l'hàbitat. Actuacions en agroecosistemes (implantació o millora de pastius, rotacions i policultius, conservació de marges i altres) i en ecosistemes forestals (podas, aclarides, tries, afavoriments vegetals, repoblacions i altres). Treballs requerits segons els objectius previstos. Supervisió. Compatibilitat de les actuacions de conservació i millora amb la ramaderia, agricultura i altres usos socials del medi.

– Elements per a afavorir la capacitat d'acollida del medi: punts d'aigua, refugis, menjadors i altres. Influència en alimentació, recer i altres comportaments de les espècies cinegètiques. Càlcul de necessitats. Criteris per a determinar-ne la ubicació. Implantació, manteniment i conservació:

– Mitjans, equips, màquines i ferramentes utilitzats en els treballs d'avaluació, conservació i millora de l'hàbitat de les espècies cinegètiques. Criteris de selecció.

– Organització de recursos humans i materials en els treballs d'avaluació, conservació i millora de l'hàbitat de les espècies cinegètiques. Distribució de tasques i previsió de mitjans.

– Normativa ambiental, certificació de qualitat cinegètica, específica de caça i de prevenció de riscos laborals.

Realització de tasques de vigilància, seguiment i control de les poblacions d'espècies d'un espai cinegètic:

– Vigilància i control d'un espai cinegètic. Pla d'actuació. Funcions dels agents del medi natural i dels guardes de caça. Guardes honoraris de caça. Col·laboració amb els cossos i forces de seguretat.

– Prohibicions, infraccions i sancions en matèria de caça. Furtivisme. Arts i tècniques il·legals de caça.

– Procediment d'inspecció, ordenació, instrucció i resolució d'expedients sancionadors. Ompliment de la documentació:

– Malalties i epizooties més comunes. Malalties de declaració obligatòria. Mètodes de detecció i control. Presa de mostres. Procediment d'informe als tècnics sanitaris.

– Detecció de presència i estimació d'abundància de predadors: observació directa o localització de nius, caus, empremtes i rastres. Registre de localització. Elaboració d'informes. Llindar d'actuació. Proposta de control legal. Impacte dels predadors sobre les poblacions cinegètiques.

– Control de predadors. Mètodes: trampes i llaços, substàncies atraents, armes de foc i altres. Criteris d'elecció. Quotes, èpoques i periodicitat de revisió dels dispositius de captura. Alliberament o sacrifici després de la captura: protocol d'actuació. Arreplega i registre de dades: elaboració d'informes. Adequació al pla tècnic. Autoritzacions administratives.

– Mitjans, equips, estris i ferramentes utilitzats en els treballs de vigilància i control d'un espai cinegètic. Selecció, maneig i manteniment. SIG: aplicació en la vigilància i control d'un espai cinegètic.

– Organització de recursos humans i materials en les tasques de vigilància i control d'un espai cinegètic. Distribució de tasques i previsió de mitjans.

– Normativa ambiental, específica de caça, de benestar animal i de prevenció de riscos laborals. Col·laboració en l'aplicació de mesures profilàctiques i/o terapèutiques.

Organització i supervisió de la producció i repoblació d'espècies cinegètiques:

– Explotacions intenses d'ungulats, aus i lagomorfs amb fins cinegètics. Característiques específiques. Infraestructures, instal·lacions i dependències. Mitjans, equips, màquines i ferramentes: selecció i maneig. Inspecció de granges cinegètiques: elaboració d'informes.

Conservación y mejora del hábitat de las especies cinegéticas y asociadas:

– Hábitat de las especies cinegéticas: elementos estructurales y vegetación. Unidades paisajísticas. Particularidades de los ecosistemas agrícolas y forestales.

– Evaluación del estado del hábitat: índices y parámetros que hay que evaluar. Métodos. Propuesta de medidas correctoras. Registro y análisis de la información. Elaboración de informes. Uso de las TIC en el tratamiento de la información.

– Capacidad de acogida del medio. Conceptos de capacidad de carga para animales silvestres. Estimación: métodos directos e indirectos.

– Conservación y/o mejora del hábitat. Actuaciones en agroecosistemas (implantación o mejora de pastizales, rotaciones y policultivos, conservación de márgenes y otros) y en ecosistemas forestales (podas, clareos, entresacas, resalveos, repoblaciones y otros). Trabajos requeridos según los objetivos previstos. Supervisión. Compatibilidad de las actuaciones de conservación y mejora con la ganadería, agricultura y otros usos sociales del medio.

– Elementos para favorecer la capacidad de acogida del medio: puntos de agua, refugios, comederos y otros. Influencia en alimentación, cobijo y otros comportamientos de las especies cinegéticas. Cálculo de necesidades. Criterios para determinar su ubicación. Implantación, mantenimiento y conservación.

– Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de evaluación, conservación y mejora del hábitat de las especies cinegéticas. Criterios de selección.

– Organización de recursos humanos y materiales en los trabajos de evaluación, conservación y mejora del hábitat de las especies cinegéticas. Distribución de tareas y previsión de medios.

– Normativa ambiental, certificación de calidad cinegética, específica de caza y de prevención de riesgos laborales.

Realización de tareas de vigilancia, seguimiento y control de las poblaciones de especies de un espacio cinegético:

– Vigilancia y control de un espacio cinegético. Plan de actuación. Funciones de los agentes del medio natural y de los guardas de caza. Guardas honorarios de caza. Colaboración con los cuerpos y fuerzas de seguridad.

– Prohibiciones, infracciones y sanciones en materia de caza. Furtivismo. Artes y técnicas ilegales de caza.

– Procedimiento de inspección, ordenación, instrucción y resolución de expedientes sancionadores. Cumplimentación de la documentación.

– Enfermedades y epizootias más comunes. Enfermedades de declaración obligatoria. Métodos de detección y control. Toma de muestras. Procedimiento de informe a los técnicos sanitarios.

– Detección de presencia y estimación de abundancia de predadores: observación directa o localización de nidos, madrigueras, huellas y rastros. Registro de localización. Elaboración de informes. Umbral de actuación. Propuesta de control legal. Impacto de los predadores sobre las poblaciones cinegéticas.

– Control de predadores. Métodos: trampas y lazos, sustancias atraentes, armas de fuego y otras. Criterios de elección. Cupos, épocas y periodicidad de revisión de los dispositivos de captura. Liberación o sacrificio tras captura: protocolo de actuación. Recogida y registro de datos: elaboración de informes. Adequación al plan técnico. Autorizaciones administrativas.

– Medios, equipos, útiles y herramientas utilizados en los trabajos de vigilancia y control de un espacio cinegético. Selección, manejo y mantenimiento. SIG: aplicación en la vigilancia y control de un espacio cinegético.

– Organización de recursos humanos y materiales en las tareas de vigilancia y control de un espacio cinegético. Distribución de tareas y previsión de medios.

– Normativa ambiental, específica de caza, de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales. Colaboración en la aplicación de medidas profilácticas y/o terapéuticas.

Organización y supervisión de la producción y repoblación de especies cinegéticas:

– Explotaciones intensivas de ungulados, aves y lagomorfos con fines cinegéticos. Características específicas. Infraestructuras, instalaciones y dependencias. Medios, equipos, máquinas y herramientas: selección y manejo. Inspección de granjas cinegéticas: elaboración de informes.

– Recepció i expedició d'animals. Protocol d'actuació. Documentació d'origen i sanitat. Aïllament i quarantena. Distribució per lots. Maneig d'animals silvestres: tècniques. Control de l'estrés i evitació de danys.

– Pla d'alimentació: càlcul de consum i sistemes de distribució. Productes utilitzats en l'alimentació (matèries primeres, correctors vitamínico-minerals i altres). Pla de reproducció i cria: calendari de zels, cobriments, gestacions i parts; programa de cria. Fitxes de control i elaboració d'informes.

– Tècniques de captura i maneig d'espècies cinegètiques en viu. Xarxes, malles, trapes, capturadors (fixos i eventuais) i altres: rendiment i selectivitat. Emplaçament. Adequació a les condicions del medi i a l'espècie. Transport d'espècies cinegètiques: condicions i documentació.

– Introduccions, repoblacions i traslocacions: mètodes segons finalitat perseguida. Autorització administrativa. Determinació del nombre d'exemplars, edats i relació de sexes. Tècniques i època de solta. Maneig previ, profilaxi i seguiment. Fitxes de control. Principals causes de mortalitat. Soltes per a caça.

– Impacte de les repoblacions: contaminació genètica de les poblacions naturals. Impacte sobre la flora i fauna associada.

– Organització de recursos humans i materials per a la producció i repoblació d'espècies cinegètiques. Distribució de tasques i previsió de mitjans.

– Normativa ambiental, específica de caça, de benestar animal i de prevenció de riscos laborals.

Planificació i organització d'aprofitaments cinegètics:

– Plans d'ordenació i aprofitament cinegètic. Apartats. Elaboració. Interpretació i aplicació. Revisions i actualitzacions. Unitats ecològiques i unitats de gestió.

– Terrenys d'aprofitament cinegètic. Concessió administrativa. Registre. Senyalització. Llei de Caça de la Comunitat Valenciana. Orde de vedes de la Comunitat Valenciana.

– Tècniques i modalitats de caça major i menor. Adequació a l'hàbitat, espècies i normativa. Caça selectiva i caça de gestió. Vedes i períodes hàbils. Tipus d'armes i de municions. Llicències i revisions. Modalitats tradicionals de caça. Gossos de caça Mitjans, equips, màquines i ferramentes utilitzats. Criteris de selecció.

– Avaluació del potencial cinegètic d'un hàbitat: productivitat sostenible màxima. Reclutament net. Taxa de recol·lecció. Estimació de la quota de captures: mètodes. Correccions. Taules de caça.

– Pla de caça: objectius. Adequació al potencial cinegètic del terreny. Seguiment i avaluació.

– Valoració de trofeus. Normes CIC. Valoració en camp i en mà. Procediment d'homologació.

– Programació d'activitats cinegètiques. Determinació de dates i llocs. Procediment administratiu: sol·licituds i autoritzacions.

– Exercici d'activitats cinegètiques. Protocol d'actuació: notificació senyalització i seguretat. Assessorament i informació als participants en l'activitat. Elaboració d'informes (modalitat de caça, nombre de caçadors, animals abatuts de cada espècie, dades morfomètriques i altres). Control sanitari, transport i comercialització de les peces de caça.

– Coordinació de recursos humans i materials en la planificació i organització d'aprofitaments cinegètics. Distribució de tasques i previsió de mitjans. Organitzacions professionals de caça (orgàniques de caça).

– Normativa ambiental, específica de caça i de prevenció de riscos laborals.

Mòdul Professional: Gestió de la Pesca Continental

Codi: 0813

Duració: 80 hores

Continguts:

Organització i supervisió dels treballs de gestió de les comunitats i de l'hàbitat aquícola continental:

– Ecosistemes fluvials i lacustres. Tipus. Formacions vegetals més importants dels llits de riu i riberes. Distribució. Espècies de flora invasora. Ecologia de les aigües continentals.

– Peixos i crustacis. Principals espècies aquícoles continentals. Classificació. Morfologia i biologia. Distribució i repartiment geogràfic.

– Recepción y expedición de animales. Protocolo de actuación. Documentación de origen y sanidad. Aislamiento y cuarentena. Distribución por lotes. Manejo de animales silvestres: técnicas. Control del estrés y evitación de daños.

– Plan de alimentación: cálculo de consumo y sistemas de distribución. Productos utilizados en la alimentación (materias primas, correctores vitamínico-minerales y otros). Plan de reproducción y cria: calendario de celos, cubriciones, gestaciones y partos; programa de cria. Fichas de control y elaboración de informes.

– Técnicas de captura y manejo de especies cinegéticas en vivo. Redes, mallas, trapas, capturaderos (fijos y eventuales) y otros: rendimiento y selectividad. Emplazamiento. Adequación a las condiciones del medio y a la especie. Transporte de especies cinegéticas: condiciones y documentación.

– Introducciones, repoblaciones y traslocaciones: métodos según finalidad perseguida. Autorización administrativa. Determinación del número de ejemplares, edades y relación de sexos. Técnicas y época de suelta. Manejo previo, profilaxis y seguimiento. Fichas de control. Principales causas de mortalidad. Seltas para caza.

– Impacto de las repoblaciones: contaminación genética de las poblaciones naturales. Impacto sobre la flora y fauna asociada.

– Organización de recursos humanos y materiales para la producción y repoblación de especies cinegéticas. Distribución de tareas y previsión de medios.

– Normativa ambiental, específica de caza, de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

Planificación y organización de aprovechamientos cinegéticos:

– Planes de ordenación y aprovechamiento cinegético. Apartados. Elaboración. Interpretación y aplicación. Revisión y actualizaciones. Unidades ecológicas y unidades de gestión.

– Terrenos de aprovechamiento cinegético. Concesión administrativa. Registro. Señalización. Ley de caza de la Comunitat Valenciana. Orden de vedas de la Comunitat Valenciana.

– Técnicas y modalidades de caza mayor y menor. Adequación al hábitat, especies y normativa. Caza selectiva y caza de gestión. Vedes y periodos hábiles. Tipos de armas y de municiones. Licencias y revisiones. Modalidades tradicionales de caza. Perros de caza Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados. Criterios de selección.

– Evaluación del potencial cinegético de un hábitat: productividad sostenible máxima. Reclutamiento neto. Tasa de recolección. Estimación del cupo de capturas: métodos. Correcciones. Tablas de caza.

– Plan de caza: objetivos. Adequación al potencial cinegético del terreno. Seguimiento y evaluación.

– Valoración de trofeos. Normas CIC Valoración en campo y en mano. Procedimiento de homologación.

– Programación de actividades cinegéticas. Determinación de fechas y lugares. Procedimiento administrativo: solicitudes y autorizaciones.

– Desarrollo de actividades cinegéticas. Protocolo de actuación: notificación señalización y seguridad. Asesoramiento e información a los participantes en la actividad. Elaboración de informes (modalidad de caza, número de cazadores, animales abatidos de cada especie, datos morfométricos y otros). Control sanitario, transporte y comercialización de las piezas de caza.

– Coordinación de recursos humanos y materiales en la planificación y organización de aprovechamientos cinegéticos. Distribución de tareas y previsión de medios. Organizaciones profesionales de caza (orgánicas de caza).

– Normativa ambiental, específica de caza y de prevención de riesgos laborales.

Módulo profesional: Gestión de la Pesca Continental

Código: 0813

Duración: 80 horas

Contenidos:

Organización y supervisión de los trabajos de gestión de las comunidades y del hábitat aquícola continental:

– Ecosistemas fluviales y lacustres. Tipos. Formaciones vegetales más importantes de los cauces y riberas. Distribución. Especies de flora invasora. Ecología de las aguas continentales.

– Peces y crustáceos. Principales especies aquícolas continentales. Clasificación. Morfología y biología. Distribución y reparto geográfico.

– Altres comunitats animals pròpies d'aigües continentals o associades a estes. Fauna predadora de les espècies d'interès piscícola i aquícola continental.

– Selecció, extracció, marcatge, transport i alliberament de peixos i crustacis. Tècniques de mostreig. Pesca elèctrica. Fonament. Tècniques de captura amb xarxes i trampes. Mostreig amb tòxics. Tècniques d'hidroacústica. Enquestes. Marcatges. Inventaris poblacionals. Mètodes de cens. Transport i solta de peixos. Mètodes de transport.

– Presa de mostres biològiques. Procediment. Preparació i enviamment.

– Repoblacions piscícoles: mètodes i procediments.

– Aparells, equips, vehicles especials i ferramentes utilitzats en els treballs de gestió de l'hàbitat aquícola continental. Selecció. Ús. Regulació.

– Normativa ambiental, l'específica de les activitats que s'han de fer, la de benestar animal i la de prevenció de riscos laborals.

Planificació dels treballs de gestió del llit de riu:

– Espècies vegetals pròpies dels llits de riu. Tipus.

– Característiques generals dels ecosistemes dolçaquícoles. Factors que condicionen un tram de riu. Anàlisi de les característiques geomorfològiques del llit. Característiques físiques de l'aigua: temperatura, terbolesa, conductivitat i altres. Característiques químiques de l'aigua: oxigen dissolt, pH, nutrients, compostos nitrogenats i altres.

– La fresa o posta. Factors condicionants. Mètodes d'avaluació.

– Treballs de manteniment en el llit. Tipus d'alteracions del medi. Pla de millora. Avaluació i restauració de l'hàbitat aquàtic. Obres de condicionament i millora. Mesures per a augmentar la cobertura i l'espai vital. Mesures per a millorar la producció d'aliment. Mesures per a millorar la temperatura de les aigües.

– Construcció dels elements i les infraestructures. Tècniques per a reduir els impactes. Basses de decantació. Obstacles a la migració. Passos i escales de peixos. Implantació Rescloses. Preses. Rius artificials. Comptadors de peixos, reixetes, rastells i altres elements propis de la gestió de llits de riu.

– Organització de recursos humans i materials necessaris per a fer els treballs de gestió del llit.

– Mitjans, equips, màquines i ferramentes. Selecció. Ús. Regulació.

– Normativa ambiental, l'específica de les activitats que s'han de fer i la de prevenció de riscos laborals.

Organització i supervisió de l'execució dels treballs de gestió de la ribera i de les seues instal·lacions:

– Espècies de la flora de ribera. Tipus. Plantes invasores. Tipus.

– Accés a les zones de pesca. Treballs per a facilitar l'acció de pesca.

– Elements i infraestructures vinculats a la pesca i seguretat dels usuaris.

– Passarel·les, ponts suspesos i altres. Característiques.

– Construcció i manteniment d'elements i infraestructures per a la pesca.

– Tipus. Materials.

– Senyalització dels trams de pesca. Tipus de senyals. Localització.

– Recursos humans i materials. Càlcul de necessitats.

– Mitjans, equips, màquines i ferramentes. Selecció. Ús. Regulació.

– Normativa ambiental, l'específica de les activitats que s'han de fer i la de prevenció de riscos laborals.

Realització dels treballs de gestió de la protecció del medi fluvial i lacustre:

– El pla d'ordenació de recursos piscícoles. Objectius generals.

– Plans de gestió. Recopilació de dades. Seguiment de l'evolució de les poblacions.

– Vigilància i detecció d'impactes sobre rius i masses d'aigua. Sistemes, tècniques i procediments. Seguiment de l'evolució dels rius i masses d'aigua. Detecció d'agressions. Infraccions i denúncies.

– Control d'espècies depredadores i competidores. Mètodes. Autorització administrativa.

– Detecció i control de malalties. Notificació i elaboració d'informes.

– Otras comunidades animales propias de aguas continentales o asociadas a ellas. Fauna predadora de las especies de interés piscícola y aquícola continental.

– Selección, extracción, marcaje, transporte y liberación de peces y crustáceos. Técnicas de muestreo. Pesca eléctrica. Fundamento. Técnicas de captura con redes y trampas. Muestreo con tóxicos. Técnicas de hidroacústica. Encuestas. Marcajes. Inventarios poblacionales. Métodos de censo. Transporte y suelta de peces. Métodos de transporte.

– Toma de muestras biológicas. Procedimiento. Preparación y envío.

– Repoblaciones piscícolas: métodos y procedimientos.

– Aparatos, equipos, vehículos especiales y herramientas utilizados en los trabajos de gestión del hábitat aquícola continental. Selección. Uso. Regulación.

– Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar, la de bienestar animal y la de prevención de riesgos laborales.

Planificación de los trabajos de gestión del cauce:

– Especies vegetales propias de los cauces. Tipos.

– Características generales de los ecosistemas dulceacuícolas. Factores que condicionan un tramo de río. Análisis de las características geomorfológicas del cauce. Características físicas del agua: temperatura, turbidez, conductividad y otras. Características químicas del agua: oxígeno disuelto, pH, nutrientes, compuestos nitrogenados y otras.

– La freza o desove. Factores condicionantes. Métodos de evaluación.

– Trabajos de mantenimiento en el cauce. Tipos de alteraciones del medio. Plan de mejora. Evaluación y restauración del hábitat acuático. Obras de acondicionamiento y mejora. Medidas para aumentar la cobertura y el espacio vital. Medidas para mejorar la producción de alimento. Medidas para mejorar la temperatura de las aguas.

– Construcción de los elementos e infraestructuras. Técnicas para reducir los impactos. Balsas de decantación. Obstáculos a la migración. Pasos y escalas de peces. Implantación Esclusas. Represas. Ríos artificiales. Contadores de peces, rejillas, rastrillos y otros elementos propios de la gestión de cauces.

– Organización de recursos humanos y materiales necesarios para realizar los trabajos de gestión del cauce.

– Medios, equipos, máquinas y herramientas. Selección. Uso. Regulación.

– Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.

Organización y supervisión de la ejecución de los trabajos de gestión de la ribera y de sus instalaciones:

– Especies de la flora de ribera. Tipos. Plantas invasoras. Tipos.

– Acceso a las zonas de pesca. Trabajos para facilitar la acción de pesca.

– Elementos e infraestructuras vinculados a la pesca y seguridad de los usuarios.

– Pasarelas, puentes colgantes y otros. Características.

– Construcción y mantenimiento de elementos e infraestructuras para la pesca.

– Tipos. Materiales.

– Señalización de los tramos de pesca. Tipos de señales. Localización.

– Recursos humanos y materiales. Cálculo de necesidades.

– Medios, equipos, máquinas y herramientas. Selección. Uso. Regulación.

– Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.

Realización de los trabajos de gestión de la protección del medio fluvial y lacustre:

– El plan de ordenación de recursos piscícolas. Objetivos generales.

– Planes de gestión. Recopilación de datos. Seguimiento de la evolución de las poblaciones.

– Vigilancia y detección de impactos sobre ríos y masas de agua. Sistemas, técnicas y procedimientos. Seguimiento de la evolución de los ríos y masas de agua. Detección de agresiones. Infracciones y denuncias.

– Control de especies depredadoras y competidoras. Métodos. Autorización administrativa.

– Detección y control de enfermedades. Notificación y elaboración de informes.

– Organització de recursos humans i materials utilitzats en la gestió i protecció del medi fluvial i lacustre.

– Normativa ambiental, l'específica de les activitats que s'han de fer i la de prevenció de riscos laborals.

Realització del control de l'aprofitament de les espècies d'aigües continentals:

– Modalitats i tècniques de pesca. L'equip de pesca i del pescador: canyes, carrets i altres materials i equipament. Esquers naturals. Esquers artificials: tipus. Maneig d'un peix després de la seua captura. Pesca sense mort. Valoració de les captures. Nocions de fisiografia fluvial aplicades a la pesca. Mesures de seguretat en el desplaçament pel medi natural.

– Espais piscícoles. Classificació: reglamentació i consideracions específiques segons comunitats autònomes. Trams de pesca.

– Informació a l'usuari: períodes hàbils. Dimensions mínimes. Cotes de captura. Esquers autoritzats. Modalitats de pesca. Zones hàbils per a la pesca i altres. Orde de pesca de la Comunitat Valenciana.

– Control i seguiment de l'activitat de la pesca. Detecció i control del furtivisme i d'altres pràctiques il·legals. Procediment de denúncia i informe.

– Prohibicions, infraccions, denúncies i sancions. Categories. Procediment sancionador. Indemnitzacions i comissos.

– Organització de recursos humans i materials en les tasques d'aprofitament i control de les espècies d'aigües continentals.

– Normativa ambiental, l'específica de les activitats que s'han de fer i la de prevenció de riscos laborals.

Supervisió del funcionament d'una piscifactoria i una astacifactoria:

– Unitats que componen una instal·lació: unitat de depuració d'aigua. Unitat de filtratge gros i fi. Bassa de decantació. Unitat de desfangament. Unitat d'esterilització. Unitat d'incubació. Tipus. Unitats de repoblament d'alevins i engreixament. Tancs per a jòvens i adults. Tipus. Unitat d'establació de reproductors. Tipus. Altres elements.

– L'aigua com a mitjà de vida. Qualitat d'aigua. Propietats físiques, químiques i biològiques. Controls de qualitat d'aigua: pH, oxigen dissolt i matèries en suspensió en l'aigua de cultiu. Determinació d'estos paràmetres. Factors que intervenen en el consum d'oxigen.

– La fecundació i incubació. Selecció dels reproductors: criteris i paràmetres. Sincronització de reproductors i posta induïda de la femella: extracció del semen i la fresa. Tècnica de la inseminació artificial. La fecundació o inseminació de la fresa. Incubació: fases. Comptatge dels ous. L'eclosió o avivament.

– Alimentació i nutrició dels peixos: requeriments nutritius per a alevins, jòvens i adults. Particularitats segons l'objectiu productiu. Formulacions i formes de presentació. Sistemes mecànics i automàtics per a la distribució d'aliments: equips.

– Processos patològics més freqüents. Detecció: símptomes i lesions. Procediment d'informe. Prevenció i control sanitari. Depredadors: principals espècies. Control.

– Agrupament de peixos. Característiques dels lots. Espai i cabals segons l'edat. Transvasament de peixos entre les piles o els estanys.

– Mitjans, equips, màquines i ferramentes. Selecció. Ús. Regulació.

– Normativa ambiental, l'específica de les activitats que s'han de fer i la de prevenció de riscos laborals.

Mòdul Professional: Gestió de Forests

Codi: 0814

Duració: 160 hores

Continguts:

Coordinació i realització de treballs d'inventari i de mesurament d'arbres i de masses forestals:

– Inventari forestal. Principals tipus d'inventaris. Inventari peu a peu. Inventari per mostreig, avantatges i inconvenients de cada un dels tipus. La teledetecció i els SIG en l'inventari forestal.

– Replantejament de la parcel·la. Itineraris objecte d'inventari. Materials i mètodes.

– Organización de recursos humanos y materiales empleados en la gestión y protección del medio fluvial y lacustre.

– Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.

Realización del control del aprovechamiento de las especies de aguas continentales:

– Modalidades y técnicas de pesca. El equipo de pesca y del pescador: cañas, carretes y otros materiales y equipamiento. Cebos naturales. Señuelos artificiales: tipos. Manejo de un pez tras su captura. Pesca sin muerte. Valoración de las capturas. Nociones de fisiografía fluvial aplicadas a la pesca. Medidas de seguridad en el desplazamiento por el medio natural.

– Espacios piscícolas. Clasificación: reglamentación y consideraciones específicas según comunidades autónomas. Tramos de pesca.

– Información al usuario: periodos hábiles. Dimensiones mínimas. Cotas de captura. Cebos autorizados. Modalidades de pesca. Zonas hábiles para la pesca y otros. Orden de pesca de la Comunitat Valenciana

– Control y seguimiento de la actividad de la pesca. Detección y control del furtivismo y de otras prácticas ilegales. Procedimiento de denuncia e informe.

– Prohibiciones, infracciones, denuncias y sanciones. Categorías. Procedimiento sancionador. Indemnizaciones y decomisos.

– Organización de recursos humanos y materiales en las tareas de aprovechamiento y control de las especies de aguas continentales.

– Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.

Supervisión del funcionamiento de una piscifactoria y una astacifactoria:

– Unidades que componen una instalación: unidad de depuración de agua. Unidad de filtrado grueso y fino. Balsa de decantación. Unidad de clarificación. Unidad de esterilización. Unidad de incubación. Tipus. Unidades de alevinaje y engorde. Tanques para jòvens y adultos. Tipus. Unidad de estabilización de reproductores. Tipus. Otros elementos.

– El agua como medio de vida. Calidad de agua. Propiedades físicas, químicas y biológicas. Controles de calidad de agua: pH, oxígeno disuelto y materias en suspensión en el agua de cultivo. Determinación de estos parámetros. Factores que intervienen en el consumo de oxígeno.

– La fecundación e incubación. Selección de los reproductores: criterios y parámetros. Sincronización de reproductores y desove inducido de la hembra: Extracción del semen y huevas. Técnica de la inseminación artificial. La fecundación o inseminación de la hueva. Incubación: fases. Conteo de los huevecillos. La eclosión o avivamiento.

– Alimentación y nutrición de los peces: requerimientos nutritivos para alevines, jòvens y adultos. Particularidades según objetivo productivo. Formulaciones y formas de presentación. Sistemas mecánicos y automàtics para la distribución de alimentos: equipos.

– Procesos patològics més freqüents. Detecció: símptomes i lesions. Procediment de informe. Prevenció i control sanitari. Depredadors: principales especies. Control.

– Agrupamiento de peces. Características de los lotes. Espacio y caudales según la edad. Trasvase de peces entre las piletas o estanques.

– Medios, equipos, máquinas y herramientas. Selección. Uso. Regulación.

– Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales

Módulo profesional: Gestión de Montes

Código: 0814

Duración: 160 horas

Contenidos:

Coordinación y realización de trabajos de inventario y de medición de árboles y de masas forestales:

– Inventari forestal. Principales tipos de inventarios. Inventario pie a pie. Inventario por muestreo, ventajas e inconvenientes de cada uno de los tipos. La teledetección y los SIG en el inventario forestal.

– Replanteo de la parcela. Itinerarios objeto de inventario. Materiales y métodos.

– Mesurament de variables dasomètriques. Instruments i aparells de mesurament. Forcipula. Regle de Christen. Clisímetre. Dendrómetres. Calibrador d'escorça. Barrina de Pressler. Hipsòmetres. Altres.

– Composició morfològica de l'arbre. Definició de les variables bàsiques mesurades en els arbres: diàmetre normal, alçària total, alçària de fusta, grossària de corfa. Tipus dendromètrics: quocients de forma, coeficients mòrfics.

– Diàmetres normals i àrees basimètriques. Classes diametral i distribució diametral en masses regulars. Distribució diametral en masses irregulars. Diàmetres mitjans de massa: diàmetre mitjà aritmètic, diàmetre mitjà quadràtic o diàmetre de l'arbre d'àrea basimètrica mitjana, diàmetre de l'arbre d'àrea basimètrica mitjana i diàmetre de l'arbre de volum mitjà. Creixements i densitat de les masses forestals. El creixement en altura. El creixement en diàmetre. El creixement en àrea basimètrica. El creixement en volum. Mesures de la densitat de la massa forestal: nombre de peus per unitat de superfície. Àrea basimètrica per unitat de superfície. Índex de densitat de la massa. Factor de competència de copes. Índex d'espaiament. Càlcul.

– Cubicació teòrica de l'arbre. Segons tipus dendromètrics. Equacions del perfil i càlcul de volums. Cubicació i pesada de llenya. Biomasses. Cubicació d'escorces.

– Cubicació de la massa. Definició de tarifes i taules de cubicació. Estimació per regressió. Taules de cubicació aèries.

– Organització de recursos humans i materials necessaris per a coordinar i realitzar els treballs d'inventari forestal i de mesurament d'arbres i masses forestals.

– Bases de l'ordenació de muntanyes. Generalitats. Principis de l'ordenació de muntanyes.

– Projecte d'ordenació de masses forestals. Estructura. Inventari: estat legal, estat natural, estat forestal i estat econòmic. Planificació: pla general i pla especial.

– Masses forestals i tipus de forests. Forests, terrenys forestals, boscos i sistemes forestals. Classificació de les masses forestals: segons la seua composició específica, segons el mode de reproducció, segons l'estructura i la distribució d'edats. Forest alta i forest baixa. Estació.

– Mètodes de divisió de forests. Quarter. Part. Formació de parts segons la qualitat del quarter. Divisió per cabuda. Altres.

– Instruccions per a l'ordenació de forests. Origen i evolució de les instruccions d'ordenació. Els objectius de l'ordenació de forests segons les instruccions de 1970. Instruccions autonòmiques.

– Mètodes d'ordenació de forests. Ordenació de la forest alta, baixa i mitjana. Ordenació de la forest alta regular. Ordenació de la forest alta irregular. Mètode de divisió per cabuda, mètode de trams periòdics, mètode del tram únic, mètode del tram mòbil. Ordenacions especials: resina, suro i fruits. Altres.

– Normativa ambiental per a la redacció i l'execució dels projectes d'ordenació, l'específica de les activitats que s'han de fer i la de prevenció de riscos laborals.

Supervisió dels tractaments silvícoles de les masses forestals:

– Bases de la silvicultura. Bases ecològiques. Principis de la silvicultura.

– Identificació dels torns de tallada. Diàmetres de tallabilitat en masses regulars i irregulars de distintes espècies.

– Tractaments silvícoles. Tipus i objectius. Mètodes de benefici. Tractaments sobre el vol i sobre el sòl. Labors culturals. Concreció i vigilància. Treballs, esmenes i fertilitzacions. Drenatges.

– Treballs de millora. Realització i control.

– Desbrossaments selectius. Mètodes.

– Criteris de tallabilitat: físics, tecnològics, econòmics i silvícoles.

– Tallades. Tallades de millora. Tallades de regeneració. Determinació del moment de tallada en tallades a fet. Aclarida successiva uniforme. Marcatge de peus en aclarides i tries. Control de les tallades.

– Recepada i afavoriment vegetal. Objectius. Maneig de ceps joves. Marcatge de ceps joves que s'han de tallar. Control.

– La realització i el control de la poda.

– Tractaments silvícoles específics. Deveses. Sobre sureda per a producció de suro, pi pinyoner per a producció de pinyes i masses per a resinació.

– Mitjans, equips, màquines i ferramentes. Ús. Regulació.

– Medición de variables dasométricas. Instrumentos y aparatos de medición. Forcipula. Regla de Christen. Clisímetro. Dendrómetros. Calibrador de corteza. Barrina de Pressler. Hipsómetros. Otros.

– Composición morfológica del árbol. Definición de las variables básicas medidas en los árboles: diámetro normal, altura total, altura de fuste, espesor de corteza. Tipos dendrométricos: cocientes de forma, coeficientes mórficos.

– Diámetros normales y áreas basimétricas. Clases diamétricas y distribución diamétrica en masas regulares. Distribución diamétrica en masas irregulares. Diámetros medios de masa: diámetro medio aritmético, diámetro medio cuadrático o diámetro del árbol de área basimétrica media, diámetro del árbol de área basimétrica mediana y diámetro del árbol de volumen medio. Crecimientos y densidad de las masas forestales. El crecimiento en altura. El crecimiento en diámetro. El crecimiento en área basimétrica. El crecimiento en volumen. Medidas de la densidad de la masa forestal: número de pies por unidad de superficie. Área basimétrica por unidad de superficie. Índice de densidad de la masa. Factor de competencia de copas. Índice de espaciamento. Cálculo.

– Cubicación teórica del árbol. Según tipos dendrométricos. Ecuaciones del perfil y cálculo de volúmenes. Cubicación y pesada de leñas. Biomosas. Cubicación de cortezas.

– Cubicación de la masa. Definición de tarifas y tablas de cubicación. Estimación por regresión. Tablas de cubicación aéreas.

– Organización de recursos humanos y materiales necesarios para coordinar y realizar los trabajos de inventario forestal y de medición de árboles y masas forestales.

– Bases de la ordenación de montes. Generalidades. Principios de la ordenación de montes.

– Proyecto de ordenación de masas forestales. Estructura. Inventario: estado legal, estado natural, estado forestal y estado económico. Planificación: plan general y plan especial.

– Masas forestales y tipos de montes. Montes, terrenos forestales, bosques y sistemas forestales. Clasificación de las masas forestales: según su composición específica, según su modo de reproducción, según su estructura y distribución de edades. Monte alto y monte bajo. Estación.

– Métodos de división de montes. Cuartel. Tranzón. Formación de tranzones según la calidad del cuartel. División por cabida. Otros.

– Instrucciones para la ordenación de montes. Origen y evolución de las instrucciones de ordenación. Los objetivos de la ordenación de montes según las instrucciones de 1970. Instrucciones autonómicas.

– Métodos de ordenación de montes. Ordenación del monte alto, bajo y medio. Ordenación del monte alto regular. Ordenación del monte alto irregular. Método de división por cabida, Método de tramos periódicos, Método del tramo único, Método del tramo móvil. Ordenaciones especiales: resina, corcho y frutos. Otros.

– Normativa ambiental para la redacción y ejecución de los proyectos de ordenación, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.

Supervisión de los tratamientos selvícolas de las masas forestales:

– Bases de la selvicultura. Bases ecológicas. Principios de la selvicultura.

– Identificación de los turnos de corta. Diámetros de cortabilidad en masas regulares e irregulares de distintas especies.

– Tratamientos selvícolas. Tipos y objetivos. Métodos de beneficio. Tratamientos sobre el vuelo y sobre el suelo. Labores culturales. Concreción y vigilancia. Laboreos, enmiendas y fertilizaciones. Drenajes.

– Trabajos de mejora. Realización y control.

– Desbroces selectivos. Métodos.

– Criterios de cortabilidad: físicos, tecnológicos, económicos y selvícolas.

– Cortas. Cortas de mejora. Cortas de regeneración. Determinación del momento de corta en cortas a hecho. Aclareo sucesivo uniforme. Marcado de pies en aclareos, entresacas, claras y clareos. Control de las cortas.

– Recepe y resalveo. Objetivos. Manejo de chirpiales. Marcado de chirpiales que se van a cortar. Control.

– La realización y el control de la poda.

– Tratamientos selvícolas específicos. Dehesas. Sobre alcornocal para producción de corcho, pino piñonero para producción de piñas y masas para resinación.

– Medios, equipos, máquinas y herramientas. Uso. Regulación.

– Normativa ambiental, l'específica de les activitats que s'han de fer i la de prevenció de riscos laborals.

– Ajudes públiques per a la realització de treballs silvícoles.

Coordinació i control dels treballs de reforestació i aforestació:

– Reforestació i aforestació. Fases. Concepte. Diferències. Tipus i sistemes de repoblacions forestals.

– Espècies que es repoblaran. Limitacions ambientals determinants en l'elecció d'espècies. Condicions edafoclimàtiques. Elecció. Per a obtenció de fusta i altres productes forestals. Per al control de l'erosió hídrica. Per a la fixació de dunes i terrenys inestables.

– Preparació del terreny. Objectiu. Tipus: manual, mecanitzada. Tècniques d'eliminació de la vegetació: desbrossaments, decapatge i arrabassament. Treball del sòl. Preparacions puntuals: aclotar, raspar o casellar, estovar i altres. Preparacions lineals o en àrees: subsolar, cavallonar i aterrazar.

– Qualitat de les plantes que es repoblaran. Comprovació. Tipus de planta: d'arrel nua i amb pa d'arrels. Emmagatzematge. Condicions. Distribució.

– Sembrar i plantació. Tècniques i mètodes. Tipus de plantacions. Planificació dels treballs: realització i supervisió de la repoblació i de la reposició de marres. Treballs posteriors culturals al de la repoblació.

– Protecció de la repoblació contra la fauna. Protectors. Tanca de protecció.

– Mitjans, equips, màquines i ferramentes. Ús. Regulació.

– Normativa ambiental, l'específica de les activitats que s'han de fer i la de prevenció de riscos laborals. Ajudes públiques per a la realització de treballs de reforestació i aforestació.

Establiment i supervisió dels treballs de restauració hidrologico-forestal:

– Tècniques de recuperació de la vegetació ripària. Reintroducció. Millora de les condicions hidrològiques.

– L'erosió del sòl. Condicionants. Erosió actual i erosió potencial. Equació universal de pèrdua de sòl. USLE.

– Treballs de control de vegetació en àrees crítiques. Organització i control.

– Estabilització de llits de riu. Restauració de la vegetació. Mètodes i tècniques. Realització. Organització i supervisió dels treballs.

– Prevenció i defensa contra allaus. Desenrotllament de treballs.

– Obres transversals per a la correcció de llits de riu. Tipus. Característiques. Avantatges i inconvenients. Obres longitudinals per a la correcció de llits. Tipus. Característiques. Avantatges i inconvenients. Mitjans, equips, màquines i ferramentes. Ús. Regulació.

– Normativa ambiental, l'específica de les activitats que s'han de fer i la de prevenció de riscos laborals. Ajudes públiques per a la realització d'obres de restauració hidrologico-forestal.

Programació dels treballs silvícoles, de repoblació i de restauració hidrologico-forestal:

– Parts d'un projecte de treballs silvícoles, de repoblació i de restauració hidrologico-forestal. Definició. Parts. Característiques.

– plec de condicions tècniques. Interpretació. Característiques generals i particulars.

– El pressupost. Unitats d'obra. Descompostos.

– Plans. Importància dels plans en els projectes de treballs silvícoles, de repoblació i de restauració hidrologico-forestal.

– Impacte ambiental. Tipus. Classificació. Avaluació. Mesures preventives i correctores.

– Calendari d'actuacions. Elaboració.

– Selecció de la maquinària, apers i equips dels diferents treballs.

– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en la programació dels treballs silvícoles, de repoblació i de restauració hidrologico-forestal.

– Elaboració d'informes sobre els treballs i els rendiments.

– Criteris tècnics, econòmics i de sostenibilitat.

– Normativa ambiental, l'específica de les activitats que s'han de fer i la de prevenció de riscos laborals.

Coordinació i control dels treballs d'obertura i manteniment de camins forestals:

– Camins. Tipus. Objectius. Parts. Avantatges i inconvenients.

– Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.

– Ayudas públicas para la realización de trabajos silvícolas.

Coordinación y control de los trabajos de reforestación y forestación:

– Reforestación y forestación. Fases. Concepto. Diferencias. Tipos y sistemas de repoblaciones forestales.

– Especies que se van a repoblar. Limitaciones ambientales determinantes en la elección de especies. Condiciones edafoclimáticas. Elección. Para obtención de madera y otros productos forestales, Para el control de la erosión hídrica. Para la fijación de dunas y terrenos inestables.

– Preparación del terreno. Objetivo. Tipos: Manual. Mecanizada. Técnicas de eliminación de la vegetación: desbroces, decapado y destonados. Laboreo del suelo. Preparaciones puntuales: ahoyados, raspas o casillas, mullidos y otros. Preparaciones lineales o en áreas: subsolado, acaballonado y aterrazado.

– Calidad de las plantas que se van a repoblar. Comprobación. Tipo de planta: a raíz desnuda y con cepellón. Almacenamiento. Condiciones. Distribución.

– Siembra y plantación. Técnicas y métodos. Tipos de plantaciones. Planificación de los trabajos: Realización y supervisión de la repoblación y de la reposición de marres. Trabajos posteriores culturales a de la repoblación.

– Protección de la repoblación contra la fauna. Protectores. Vallado de protección.

– Medios, equipos, máquinas y herramientas. Uso. Regulación.

– Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales. Ayudas públicas para la realización de trabajos de reforestación y forestación.

Establecimiento y supervisión de los trabajos de restauración hidrologico-forestal:

– Técnicas de recuperación de la vegetación riparia. Reintroducción. Mejora de las condiciones hidrológicas.

– La erosión del suelo. Condicionantes. Erosión actual y Erosión potencial. Ecuación Universal de pérdida de suelo. U.SLE.

– Trabajos de control de vegetación en áreas críticas. Organización y control.

– Estabilización de cauces. Restauración de la vegetación. Métodos y técnicas. Realización. Organización y supervisión de los trabajos.

– Prevención y defensa contra aludes. Desarrollo de trabajos.

– Obras transversales para la corrección de cauces. Tipos. Características. Ventajas e inconvenientes. Obras longitudinales para la corrección de cauces. Tipos. Características. Ventajas e inconvenientes. Medios, equipos, máquinas y herramientas. Uso. Regulación.

– Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales. Ayudas públicas para la realización de obras de restauración hidrologico-forestal.

Programación de los trabajos silvícolas, de repoblación y de restauración hidrologico-forestal:

– Partes de un proyecto de trabajos silvícolas, de repoblación y de restauración hidrologico-forestal. Definición. Partes. Características.

– pliego de condiciones técnicas. Interpretación. Características generales y particulares.

– El presupuesto. Unidades de obra. Descompuestos.

– Planos. Importancia de los planos en los proyectos de trabajos silvícolas, de repoblación y de restauración hidrologico-forestal.

– Impacto ambiental. Tipos. Clasificación. Evaluación. Medidas preventivas y correctoras.

– Calendario de actuaciones. Elaboración.

– Selección de la maquinaria, aperos y equipos de los diferentes trabajos.

– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la programación de los trabajos silvícolas, de repoblación y de restauración hidrologico forestal.

– Elaboración de informes sobre los trabajos y los rendimientos.

– Criterios técnicos, económicos y de sostenibilidad.

– Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.

Coordinación y control de los trabajos de apertura y mantenimiento de caminos forestales:

– Caminos. Tipos. Objetivos. Partes. Ventajas e inconvenientes.

– Fases de construcció. Delimitació. Eliminació de la vegetació. Moviment de terres. Tall. Ompliment i terraplé. Perfilament. Base de rodament. Compactació. Obres de drenatge. Cunetes.

– Plans de camins. Anàlisi. Perfils longitudinals. Perfils transversals.

– Organització dels recursos humans i materials en els treballs d'obertura i manteniment de camins forestals.

– Realització i supervisió dels treballs de moviment de terres, anivellació i compactació.

– Manteniment de cunetes. Tipus. Objectiu. Avantatges i inconvenients de cada tipus.

– Mitjans, equips, màquines i ferramentes. Ús. Regulació.

– Normativa ambiental, l'específica de les activitats que s'ha de fer i la de prevenció de riscos laborals. Ajudes públiques per a la realització de camins forestals

Mòdul professional: Gestió de la Conservació del Medi Natural

Codi: 0815

Duració: 100 hores

Continguts:

Control de l'ús públic del medi natural:

– Espais naturals. Característiques dels diferents usos. Tipologia. Espais protegits a escala nacional, autonòmica i municipal; xarxa d'espais protegits Natura 2000, zones LIC i ZEPA a la Comunitat Valenciana.

– Instruments de protecció dels espais naturals. Inventari Espanyol del Patrimoni Natural i de la Biodiversitat, Pla Estratègic Estatal del Patrimoni Natural i de la Biodiversitat, plans d'Ordenació dels Recursos Naturals (PORN): instruments. Altres instruments: PORN i plans rectors d'ús i gestió dels espais protegits valencians.

– Gestió del flux de visitants. Objectius de planificació. Objectius per al visitant. Capacitat d'acollida.

– Programes d'ús públic. Ús i gaudi, seguretat, vigilància i altres. Recursos naturals (hàbitat, fauna i altres) i culturals. Ubicació, disseny i tipologia.

– Informació i assessorament als visitants. Tècniques de comunicació: visual, oral i escrita. Materials gràfics i audiovisuals. Equipaments per al desenvolupament dels programes i la informació dels visitants. Consultes i reclamacions. Registres.

– Impactes i danys produïts per les activitats dels visitants. Precaucions i mesures que s'han d'adoptar per a evitar o minimitzar els danys. Correcció de l'impacte i dels danys causats. Tècniques.

– Normativa ambiental, de forests, de patrimoni i de prevenció de riscos laborals: aplicació als tipus d'espai públic d'estudi.

Vigilància del domini públic:

– Domini públic. Concepte.

– Vies pecuàries. Caracterització. Tipus. Camins històrics.

– Fitació i delimitació. Procediment de fitació, delimitació i amollo-nament en el domini públic.

– Ocupació o aprofitament.

– Autoritzacions i concessions. Procediments de denúncia. Mesures cautelars.

– Troballes paleontològiques i arqueològiques disperses en el medi natural. Procediment d'extracció. Informes. Obligació de comunicació a l'administració: procediment de comunicació i catalogació.

– Pautes per a evitar la recol·lecció no autoritzada, desubicació, deteriorament o destrucció d'estos.

– Normativa ambiental, de benestar animal, de forests i de prevenció de riscos laborals: aplicació al domini públic i als jaciments paleontològics i arqueològics; normativa autonòmica de protecció del patrimoni.

Control de les espècies de flora i fauna del medi natural:– Organització de recursos humans i materials necessaris per a fer els treballs de planificació i realització de les operacions d'inventariament i seguiment de l'hàbitat natural.

– Nivells de protecció de les espècies vegetals i animals. Llistes de protecció: catàlegs de flora i fauna amenaçada, nacionals i autonòmics. Principals espècies amenaçades o protegides.

– Fases de construcció. Delimitació. Eliminació de la vegetació. Movimiento de tierras. Corte. Relleno y terraplén. Perfilado. Base de rodamiento. Compactación. Obras de drenaje. Cunetas.

– Planos de caminos. Análisis. Perfiles longitudinales. Perfiles transversales.

– Organización de los recursos humanos y materiales en los trabajos de apertura y mantenimiento de caminos forestales.

– Realización y supervisión de los trabajos de movimiento de tierras, nivelación y compactación.

– Mantenimiento de cunetas. Tipos. Objetivo. Ventajas e inconvenientes de cada tipo.

– Medios, equipos, máquinas y herramientas. Uso. Regulación.

– Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales. Ayudas públicas para la realización de caminos forestales

Módulo profesional: Gestión de la Conservación del Medio Natural

Código: 0815

Duración: 100 horas

Contenidos:

Control del uso público del medio natural:

– Espacios naturales. Características de los diferentes usos. Tipología. Espacios protegidos a nivel nacional, autonómico y municipal; red de espacios protegidos Natura 2000, zonas LIC y ZEPA en la Comunitat Valenciana.

– Instrumentos de protección de los espacios naturales. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, Plan Estratégico Estatal del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN): instrumentos. Otros instrumentos: PORNs y planes rectores de uso y gestión de los espacios protegidos valencianos.

– Gestión del flujo de visitantes. Objetivos de planificación. Objetivos para el visitante. Capacidad de acogida.

– Programas de uso público. Uso y disfrute, seguridad, vigilancia y otros. Recursos naturales (hábitat, fauna y otros) y culturales. Ubicación, diseño y tipología.

– Información y asesoramiento a los visitantes. Técnicas de comunicación: visual, oral y escrita. Materiales gráficos y audiovisuales. Equipamientos para el desarrollo de los programas y la información de los visitantes. Consultas y reclamaciones. Registros.

– Impactos y daños producidos por las actividades de los visitantes. Precauciones y medidas que se deben adoptar para evitar o minimizar los daños. Corrección del impacto y de los daños causados. Técnicas.

– Normativa ambiental, de montes, de patrimonio y de prevención de riesgos laborales: aplicación a los tipos de espacio público de estudio.

Vigilancia del dominio público:

– Dominio público. Concepto.

– Vías pecuarias. Caracterización. Tipos. Caminos históricos.

– Apeo y deslinde. Procedimiento de apeo, deslinde y amojonamiento en el dominio público.

– Ocupación o aprovechamiento.

– Autorizaciones y concesiones. Procedimientos de denuncia. Medidas cautelares.

– Hallazgos paleontológicos y arqueológicos dispersos en el medio natural. Procedimiento de extracción. Informes. Obligación de comunicación a la administración: procedimiento de comunicación y catalogación.

– Pautas para evitar la recolección no autorizada, desubicación, deterioro o destrucción de los mismos.

– Normativa ambiental, de bienestar animal, de montes y de prevención de riesgos laborales: aplicación al dominio público y los yacimientos paleontológicos y arqueológicos; normativa autonómica de protección del patrimonio.

Control de las especies de flora y fauna del medio natural:

– Organización de recursos humanos y materiales necesarios para realizar los trabajos de planificación y realización de las operaciones de inventariación y seguimiento del hábitat natural.

– Niveles de protección de las especies vegetales y animales. Listas de protección: catálogos de flora y fauna amenazada nacionales y autonómicos. Principales especies amenazadas o protegidas.

– Estat sanitari de les espècies animals de l'espai natural. Detecció i manipulació d'animals i plantes amb afeccions patològiques. Informes sobre les diferents espècies i l'estat de les seues poblacions.

– Espècies exòtiques que amenacen les autòctones. Catàlegs de flora i fauna invasora; identificació d'espècies introduïdes a la Comunitat Valenciana. Localització i eliminació: mètodes. La convenció CITES.

– Espoli, tinença no autoritzada, recollida, exposició pública, naturalització, tràfic i comerç. Denúncia. Mesures cautelars.

– Treballs en centres de recuperació, jardins botànics i centres de cria en captivitat. Objectius i aspectes que es treballen; centres a la Comunitat Valenciana:

– Normativa ambiental, de benestar animal, de forests i de prevenció de riscos laborals: aplicacions al control d'espècies.

Supervisió de l'equipament i de la realització d'obres en el medi natural:

– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en la supervisió de l'equipament i la realització d'obres en el medi natural.

– Equipament per a la conservació del medi natural i senyalitzacions. Tipus. Característiques.

– Senyalització i equipament. Col·locació i instal·lació. Materials i elements constructius. Materials rústics tradicionals en la zona. Característiques. Traçat i senyalització dels itineraris de visita.

– Obres en el medi natural. Tipus. Interpretació de projectes i plans de construccions. Preservació d'aspectes constructius tradicionals i paisatgístics.

– Mitjans per a la realització d'obres. Condicions d'ús correcte.

– Arreplega de materials. Impacte. Accions preventives i correctores.

– Maquinària, ferramentes i equips. Selecció, ús i regulació.

– Normativa ambiental, de forests, d'obres i de prevenció de riscos laborals: aplicació a obres i equipaments en els espais d'estudi.

Control dels residus i abocaments en el medi natural:

– Fonts de contaminació. Contaminants en el medi físic d'espais naturals. Indicadors generals de contaminació.

– Processos de contaminació. Alteracions en l'aigua indicatives de contaminació. Conseqüències per a l'equilibri del medi natural. Mesures correctores.

– Presa de mostres de residus i/o abocament, sòls, de vegetals i animals al medi natural. Instruments, metodologia.

– Identificació de mostres. Codificació. Enviament de mostres per a anàlisi.

– Informes per al control de la gestió de residus.

– Cabal circulant. Càlcul. Interpretació de resultats.

– Equips automàtics d'empreses generadores de residus. Funcionament. Control.

– Normativa ambiental, de forests i de prevenció de riscos laborals: aplicació a abocaments i gestió de residus.

Mòdul professional: Defensa contra Incendis Forestals

Codi: 0816

Duració: 60 hores

Continguts:

Supervisió i organització de la prevenció d'incendis forestals:

– Incendis forestals. Definició. Elements del foc. El triangle del foc. Parts i formes d'un incendi. Classes d'incendis forestals. Causes dels incendis forestals. Determinants ecològics, socials i econòmics. Efectes dels incendis forestals. Classificació de les superfícies incendiades.

– Comportament del foc en els incendis forestals. Procés de combustió. Mecanismes de transmissió del foc. Avaluació de zones de risc: índex de perill. Elaboració i interpretació de mapes de risc. Factors que influeixen en els incendis forestals. Combustibles forestals.

– Característiques. Disponibilitat del combustible. Models de combustible. Influència de l'orografia i la meteorologia. Conceptes aplicats de meteorologia. Temperatures. Humitat. Vents locals. Vents regionals. Vents globals.

– Estado sanitario de las especies animales del espacio natural. Detección y manipulación de animales y plantas con afecciones patológicas. Informes sobre las diferentes especies y el estado de sus poblaciones.

– Especies exóticas que amenazan las autóctonas. Catálogos de flora y fauna invasora; identificación de especies introducidas en la Comunitat Valenciana. Localización y eliminación: métodos. La convenció CITES.

– Expolio, tenencia no autorizada, recolección, exposició pública, naturalización, tráfico y comercio. Denuncia. Medidas cautelares.

– Trabajos en centros de recuperación, jardines botánicos y centros de cría en cautividad. Objetivos y aspectos que se trabajan; centros en la Comunitat Valenciana.

– Normativa ambiental, de bienestar animal, de montes y de prevención de riesgos laborales: aplicaciones al control de especies.

Supervisión del equipamiento y de la realización de obras en el medio natural:

– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la supervisión del equipamiento y realización de obras en el medio natural.

– Equipamiento para la conservación del medio natural y señalizaciones. Tipos. Características.

– Señalización y equipamiento. Colocación e instalación. Materiales y elementos constructivos. Materiales rústicos tradicionales en la zona. Características. Trazado y señalización de los itinerarios de visita.

– Obras en el medio natural. Tipos. Interpretación de proyectos y planos de construcciones. Preservación de aspectos constructivos tradicionales y paisajísticos.

– Medios para la realización de obras. Condiciones de uso correcto.

– Acopio de materiales. Impacto. Acciones preventivas y correctoras.

– Maquinaria, herramientas y equipos. Selección, uso y regulación.

– Normativa ambiental, de montes, de obras y de prevención de riesgos laborales: aplicación a obras y equipamientos en los espacios de estudio.

Control de los residuos y vertidos en el medio natural:

– Fuentes de contaminación. Contaminantes en el medio físico de espacios naturales. Indicadores generales de contaminación.

– Procesos de contaminación. Alteraciones en el agua indicativas de contaminación. Consecuencias para el equilibrio del medio natural. Medidas correctoras.

– Toma de muestras de residuos y/o vertido, suelos, de vegetales y animales al medio natural. Instrumentos, metodología.

– Identificación de muestras. Codificación. Envío de muestras para análisis.

– Informes para el control de la gestión de residuos.

– Caudal circulante. Cálculo. Interpretación de resultados.

– Equipos automáticos de empresas generadoras de residuos. Funcionamiento. Control.

– Normativa ambiental, de montes y de prevención de riesgos laborales: aplicación a vertidos y gestión de residuos.

Módulo profesional: Defensa Contra Incendios Forestales

Código: 0816

Duración: 60 horas

Contenidos:

Supervisión y organización de la prevención de incendios forestales:  
– Incendios forestales. Definición. Elementos del fuego. El triángulo del fuego. Partes y formas de un incendio. Clases de incendios forestales. Causas de los incendios forestales. Determinantes ecológicos, sociales y económicos. Efectos de los incendios forestales. Clasificación de las superficies incendiadas.

– Comportamiento del fuego en los incendios forestales. Proceso de combustión. Mecanismos de transmisión del fuego. Evaluación de zonas de riesgo: índices de peligro. Elaboración e interpretación de mapas de riesgo. Factores que influyen en los incendios forestales. Combustibles forestales.

– Características. Disponibilidad del combustible. Modelos de combustible. Influencia de la orografía y la meteorología. Conceptos aplicados de meteorología. Temperaturas. Humedad. Vientos Locales. Vientos regionales. Vientos globales.

– Alertes contra incendis forestals. Distribució i funcions dels mitjans de prevenció i extinció d'incendis forestals.

– Realització del comunicat meteorològic en la vigilància. Per a l'obtenció del nivell d'alerta. Instruments utilitzats.

– Pla de Prevenció d'Incendis Forestals de la Comunitat Valenciana. Organització. Mitjans humans i materials.

– Manteniment de les infraestructures de prevenció d'incendis forestals. Tipus d'infraestructures. Punts d'aigua. Bases de mitjans aeris: tipus i característiques. Edificacions utilitzades en la prevenció i extinció d'incendis: tipus i característiques. Altres infraestructures.

– Organització dels recursos humans i materials. Tipus de treballs silvícoles de prevenció. Àrees, faixes tallafocs i altres sistemes. Cremes prescrites. Procediments. Recursos humans. Personal al servei de l'Administració de l'Estat. Col·laboració amb els serveis forestals autonòmics. Els equips de reforç.

– Ferramentes, maquinària i equips. Motoserres i desbrossadores. Maquinària pesada. Criteris de selecció. Sistemes d'organització i distribució d'equips.

– Campanyes de prevenció i sensibilització sobre l'ús segur del foc en espais naturals i rurals. Concepte. Tipus: dirigides a excursionistes, agricultors, ramaders i altres. Publicitat. Falques de ràdio. Anuncis en televisió. Material gràfic de premsa i tanques publicitàries. Altres campanyes. Efectes.

– Documentació sobre treballs, rendiments i viabilitat legal de les activitats de prevenció d'incendis forestals. Tràmits administratius. Informes. Plans de prevenció d'incendis. Autoritzacions. Manteniment d'infraestructures.

– Normativa sobre prevenció d'incendis forestals.

Supervisió i realització de vigilància i detecció d'incendis forestals:

– Sistemes de vigilància preventiva i de detecció d'incendis forestals. Objectius. Característiques. Classificació: vigilància terrestre fixa i mòbil, vigilància aèria i altres sistemes. Accions bàsiques i fonaments de la detecció.

– Infraestructures de vigilància i detecció. Característiques. Impactes ambientals.

– Equips i ferramentes de vigilància i detecció d'un incendi. Maneres d'ocupació. Equips de ràdio o telefonia mòbil. Altres equips. Cartografia utilitzada. Sistema de localització en el terreny del focus del foc i identificació aproximada en el mapa. Mètode d'observació. Classificació i identificació de l'alarma pel fum (origen, color i volum). Vehícles de vigilància i primer atac. Aeronaus de vigilància i primer atac.

– Situacions de risc que provoquen incendis forestals. Ús tradicional del foc a la Comunitat Valenciana. Pasturatge amb ús del foc. Cremes de restes agrícoles. Abocadors mantinguts amb foc. Ús de material pirotècnic en zones forestals. Tempestats elèctriques. Altres.

– Informes per al control d'autoritzacions, concessions i altres situacions de risc. Ompliment. Normativa relacionada amb les activitats origen d'incendis forestals. Autoritzacions i/o concessions i altres situacions de risc. Plans locals de crema. Objectiu. Redacció. Eficàcia.

– Organització de recursos humans i materials. Equips, condicions del personal de vigilància i formes d'operar. Selecció de rutes, equips i formes d'operar en la vigilància terrestre mòbil. Establiment de tornos. Mètodes, equips i formes d'operar en la vigilància aèria.

– Informes sobre treballs i rendiments de les activitats de vigilància i detecció d'incendis forestals. Llibres de registre d'incidències. Altres documents.

– Normativa específica de vigilància i detecció d'incendis forestals. Estatal i autonòmica.

Comunicació de la detecció d'un incendi forestal:

– Xarxa de comunicacions per a la lluita contra incendis forestals. Objectius. Característiques. Modalitats de transmissió. Composició de la xarxa de comunicacions. Tipus d'equips de transmissió.

– Components d'un equip de transmissió. Emissor-receptor. Antena. Línia de transmissió. Font d'alimentació. Altres.

– Maneig de l'equip de transmissió. Mode d'ús. Emissió i recepció de missatges. Revisions. Manteniment.

– Alertas contra incendios forestales. Distribución y funciones de los medios de prevención i extinción de incendios forestales.

– Realización del parte meteorológico en la vigilancia. Para la obtención del nivel de alerta. Instrumentos empleados.

– Plan de Prevención de Incendios Forestales de la Comunitat Valenciana. Organización. Medios humanos y materiales.

– Mantenimiento de las infraestructuras de prevención de incendios forestales. Tipos de infraestructuras. Puntos de agua. Bases de medios aéreos: tipos y características. Edificaciones utilizadas en la prevención y extinción de incendios: tipos y características. Otras infraestructuras.

– Organización de los recursos humanos y materiales. Tipos de trabajos selvícolas de prevención. Áreas, fajas cortafuegos y otros sistemas. Quemadas prescritas. Procedimientos. Recursos humanos. Personal al servicio de la administración estatal. Colaboración con los servicios forestales autonómicos. Los retenes.

– Herramientas, maquinaria y equipos. Motosierras y desbrozadoras. Maquinaria pesada. Criterios de selección. Sistemas de organización y distribución de equipos.

– Campañas de prevención y sensibilización sobre el uso seguro del fuego en espacios naturales y rurales. Concepto. Tipos: dirigidas a excursionistas, agricultores, ganaderos y otros. Publicidad. Cuñas de radio. Anuncios en televisión. Material gráfico de prensa y vallas publicitarias. Otras campañas. Efectos.

– Documentación sobre trabajos, rendimientos y viabilidad legal de las actividades de prevención de incendios forestales. Trámites administrativos. Informes. Planes de prevención de incendios. Autorizaciones. Mantenimiento de infraestructuras.

– Normativa sobre prevención de incendios forestales.

Supervisión y realización de vigilancia y detección de incendios forestales:

– Sistemas de vigilancia preventiva y de detección de incendios forestales. Objetivos. Características. Clasificación: vigilancia terrestre fija y móvil, vigilancia aérea y otros sistemas. Acciones básicas y fundamentos de la detección.

– Infraestructuras de vigilancia y detección. Características. Impactos ambientales.

– Equipos y herramientas de vigilancia y detección de un incendio. Modos de empleo. Equipos de radio o telefonía móvil. Otros equipos. Cartografía empleada. Sistema de localización en el terreno del foco del fuego e identificación aproximada en el mapa. Método de observación. Clasificación e identificación de la alarma por el humo (origen, color y volumen). Vehículos de vigilancia y primer ataque. Aeronaves de vigilancia y primer ataque.

– Situaciones de riesgo que provocan incendios forestales. Uso tradicional del fuego en la Comunitat Valenciana. Pastoreo con empleo del fuego. Quemadas de restos agrícolas. Basureras mantenidas con fuego. Uso de material pirotécnico en zonas forestales. Tormentas eléctricas. Otras.

– Informes para el control de autorizaciones, concesiones y otras situaciones de riesgo. Cumplimentación. Normativa relacionada con las actividades origen de incendios forestales. Autorizaciones y/o concesiones y otras situaciones de riesgo. Planes locales de quema. Objetivo. Redacción. Eficacia.

– Organización de recursos humanos y materiales. Equipos, condiciones del personal de vigilancia y formas de operar. Selección de rutas, equipos y formas de operar en la vigilancia terrestre móvil. Establecimiento de turnos. Métodos, equipos y formas de operar en la vigilancia aérea.

– Informes sobre trabajos y rendimientos de las actividades de vigilancia y detección de incendios forestales. Libros de registro de incidencias. Otros documentos.

– Normativa específica de vigilancia y detección de incendios forestales. Estatal y autonómica.

Comunicación de la detección de un incendio forestal:

– Red de comunicaciones para la lucha contra incendios forestales. Objetivos. Características. Modalidades de transmisión. Composición de la red de comunicaciones. Tipos de equipos de transmisión.

– Componentes de un equipo de transmisión. Emisor-receptor. Antena. Línea de transmisión. Fuente de alimentación. Otros.

– Manejo del equipo de transmisión. Modo de empleo. Emisión y recepción de mensajes. Revisión. Mantenimiento.

– Protocol o disciplina d'actuació davant de la detecció d'un incendi forestal. Emissor del missatge. Contingut del missatge. Estructura del missatge. Protocol d'actuació durant l'incendi forestal.

– Indicatiu i codis de transmissió. Interpretació.

– Normativa ambiental i específica de telecomunicacions.

Supervisió i organització dels treballs de control i extinció d'incendis forestals:

– Fases dels treballs de control i extinció d'incendis forestals. Principis bàsics de l'extinció. Fases: atac, control i extinció. Objectius i procediments. Mètodes d'atac. La línia de defensa. El contrafoc.

– Actuació davant d'un incendi forestal. Actuació quan es rep l'avís. Actuació fins a l'arribada a l'incendi. Accions contra el foc. Actuacions després de l'incendi.

– Ús i aplicació de l'aigua i productes químics retardants de la combustió. Tipus de productes retardants. Característiques. Manuals d'operació amb retardants. Avantatges i inconvenients.

– Ferramentes i mitjans terrestres: ferramentes manuals i motobombes (tipus i característiques). Màngues, llances i peces d'adaptació. Maquinària pesada: tipus i característiques, apers i accessoris. Procediments de treball. Vehicles tot terreny. Mitjans aeris: tipus d'aeronaus i característiques. Altres: manuals de nutrició en extinció d'incendis forestals. Bases de dades. Programes de simulació de focs forestals.

– Estructura organitzativa de la lluita contra incendis forestals. Directrius i acords estatals. Plans autonòmics. Una altra normativa relacionada.

Actuacions anuals.

– Organització de recursos humans i materials. Categories professionals. Funcions dels diferents llocs de treball i categories professionals. Procediments de col·laboració amb un altre personal que col·labora en el control i l'extinció d'incendis forestals. Programació d'activitats. Programació de torns de treball i de pràctiques. Quadrants de treball. Valoració de les capacitats individuals i col·lectives dels membres de la unitat: protocols de proves antropomètriques. Manteniment de la condició física. Registres de dades de les condicions físiques. Manuals de manteniment d'equips mecànics, vehicles i ferramentes. Llistats de comprovació dels diferents equips. Models d'inventari.

– Operacions de protecció de les persones implicades en els incendis forestals. Senyalització i desenvolupament de les operacions. Normes i protocols de seguretat aplicats en incendis forestals i altres emergències. Acotament de zones de rescat. Protocols d'actuació. Operacions d'embarcament i desembarcament en helicòpters. Operacions de càrrega i estiba d'aeronaus en terra. Protocols de sol·licitud d'avituellament. Normes de proveïment de vehicles i aeronaus. Normativa de transport de combustibles i de vehicles especials.

– Normativa d'aplicació en els treballs de control i extinció d'incendis forestals.

Col·laboració en les activitats d'investigació de les causes d'incendis forestals:

– Personal que investiga els incendis forestals. Agents de l'autoritat i altres.

– Comunicats i quadres resum. Incidències. Danys. Dades meteorològiques. Ús de dades històriques d'incendis.

– Incendis de xicoteta superfície. Reconeixement d'una zona xicoteta incendiada. Mètode de les evidències físiques. Procediments per a establir sobre el terreny el perímetre de la zona de treball.

– Incendis de gran superfície. Determinació de la geometria de l'incendi. Models geomètrics de propagació.

– Vestigis indicadors de la direcció de propagació de l'incendi. Intensitat calòrica. Velocitat d'avanç. Mètodes d'estimació.

– Localització de la zona d'inici de l'incendi. Proves físiques per a determinar el medi i la causa d'ignició.

– Elaboració d'informes de resultats. Documentació.

Prevenició de riscos laborals i protecció ambiental en l'àmbit dels treballs de defensa contra incendis forestals:

– Riscos en els treballs de defensa contra incendis forestals. Causes dels riscos. Nivell de perillositat. Mesures preventives.

– Actuació en cas de tempestat elèctrica. Precaucions de la vigilància fixa i vigilància mòbil.

– Protocolo o disciplina de actuación ante la detección de un incendio forestal. Emisor del mensaje. Contenido del mensaje. Estructura del mensaje. Protocolo de actuación durante el incendio forestal.

– Indicativos y códigos de transmisión. Interpretación.

– Normativa ambiental y específica de telecomunicaciones.

Supervisión y organización de los trabajos de control y extinción de incendios forestales:

– Fases de los trabajos de control y extinción de incendios forestales. Principios básicos de la extinción. Fases: ataque, control y extinción. Objetivos y procedimientos. Métodos de ataque. La línea de defensa. El contrafuego.

– Actuación ante un incendio forestal. Actuación cuando se recibe el aviso. Actuación hasta la llegada al incendio. Acciones contra el fuego. Actuaciones después del incendio.

– Uso y aplicación del agua y productos químicos retardantes de la combustión. Tipos de productos retardantes. Características. Manuales de operación con retardantes. Ventajas e inconvenientes.

– Herramientas y medios terrestres: herramientas manuales y motobombas (tipos y características). Mangueras, lanzas y piezas de acoplamiento. Maquinaria pesada: tipos y características, aperos e implementos. Procedimientos de trabajo. Vehículos todoterreno. Medios aéreos: tipos de aeronaves y características. Otros: manuales de nutrición en extinción de incendios forestales. Bases de datos. Programas de simulación de fuegos forestales.

– Estructura organizativa de la lucha contra incendios forestales. Directrices y acuerdos estatales. Planes autonómicos. Otra normativa relacionada.

Actuaciones anuales.

– Organización de recursos humanos y materiales. Categorías profesionales. Funciones de los distintos puestos de trabajo y categorías profesionales. Procedimientos de colaboración con otro personal que colabora en el control y extinción de incendios forestales. Programación de actividades. Programación de turnos de trabajo y de prácticas. Cuadrantes de trabajo. Valoración de las capacidades individuales y colectivas de los miembros de la unidad: protocolos de pruebas antropométricas. Mantenimiento de la condición física. Registros de datos de las condiciones físicas. Manuales de mantenimiento de equipos mecánicos, vehículos y herramientas. Listados de comprobación de los diferentes equipos. Modelos de inventario.

– Operaciones de protección de las personas implicadas en los incendios forestales. Señalización y desarrollo de las operaciones. Normas y protocolos de seguridad aplicados en incendios forestales y otras emergencias. Acotación de zonas de rescate. Protocolos de actuación. Operaciones de embarque y desembarque en helicópteros. Operaciones de carga y estibación de aeronaves en tierra. Protocolos de solicitud de avituallamiento. Normas de repostaje de vehículos y aeronaves. Normativa de transporte de combustibles y de vehículos especiales.

– Normativa de aplicación en los trabajos de control y extinción de incendios forestales.

Colaboración en las actividades de investigación de las causas de incendios forestales:

– Personal que investiga los incendios forestales. Agentes de la autoridad y otros.

– Partes y estadillos. Incidencias. Daños. Datos meteorológicos. Empleo de datos históricos de incendios.

– Incendios de pequeña superficie. Reconocimiento de una zona pequeña incendiada. Método de las evidencias físicas. Procedimientos para establecer sobre el terreno el perímetro de la zona de trabajo.

– Incendios de gran superficie. Determinación de la geometría del incendio. Modelos geométricos de propagación.

– Vestigios indicadores de la dirección de propagación del incendio. Intensidad calórica. Velocidad de avance. Métodos de estimación.

– Localización de la zona de inicio del incendio. Pruebas físicas para determinar el medio y la causa de ignición.

– Elaboración de informes de resultados. Documentación.

Prevenición de riesgos laborales y protección ambiental en el ámbito de los trabajos de defensa contra incendios forestales:

– Riesgos en los trabajos de defensa contra incendios forestales. Causas de los riesgos. Nivel de peligrosidad. Medidas preventivas.

– Actuación en caso de tormenta eléctrica. Precauciones de la vigilancia fija y vigilancia móvil.

– Seguretat en les instal·lacions de treball. Orde i neteja. Senyalització dels llocs de treball. Cartells divulgatius.

– Mesures de seguretat i de protecció personal i col·lectiva en les operacions de treball. Equips de protecció individual (EPI). Manuals d'ús dels EPI. Equips col·lectius de protecció. Materials, ferramentes i màquines.

Normalització i homologació de ferramentes i equips:

– Residus generats en els treballs de defensa contra incendis forestals. Classificació, tractament i arplega dels residus.

– Situacions en què calen primers auxilis. Actuacions bàsiques. Fonaments de primers auxilis. Suport vital bàsic en els primers auxilis. Atenció inicial a emergències més freqüents. Sistemes d'arplega i transport d'accidentats. La farmaciola de primers auxilis. Actuacions bàsiques i procediments de col·laboració amb els servicis d'emergència.

– Normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció mediambiental en l'àmbit de la defensa contra incendis forestals.

Mòdul professional: Projecte de Gestió Forestal i Conservació del Medi

Codi: 0817

Duració: 40 hores

Continguts:

Identificació de l'organització de l'empresa i de les funcions dels llocs de treball:

– Estructura i organització empresarial del sector de la gestió forestal i del medi natural.

– Activitat de l'empresa i la seua ubicació en el sector de la gestió forestal i del medi natural.

– 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 de la gestió forestal i del medi natural.

Elaboració d'avantprojectes relacionats amb el sector de la gestió forestal i del medi natural.

– Anàlisi de la realitat local, de l'oferta empresarial del sector en la zona i del context en què es desenvoluparà 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.

Execució de projectes:

– Seqüenciació d'activitats.

– Elaboració d'instruccions de treball.

– 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.

Avaluació de projectes:

– Proposta de solucions als objectius plantejats en el projecte i justificació de les 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.

– Seguridad en las instalaciones de trabajo. Orden y limpieza. Señalización de los puestos de trabajo. Carteles divulgativos.

– Medidas de seguridad y de protección personal y colectiva en las operaciones de trabajo. Equipos de protección individual (EPI). Manuales de uso de los EPI. Equipos colectivos de protección. Materiales, herramientas y máquinas.

Normalización y homologación de herramientas y equipos.

– Residuos generados en los trabajos de defensa contra incendios forestales. Clasificación, tratamiento y recogida de los residuos.

– Situaciones en las que se precisan primeros auxilios. Actuaciones básicas. Fundamentos de primeros auxilios. Soporte vital básico en los primeros auxilios. Atención inicial a emergencias más frecuentes. Sistemas de recogida y transporte de accidentados. El botiquín de primeros auxilios. Actuaciones básicas y procedimientos de colaboración con los servicios de emergencia.

– Normativa de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental en el ámbito de la defensa contra incendios forestales.

Módulo profesional: Proyecto de Gestión Forestal y Conservación del Medio

Código: 0817

Duración: 40 horas

Contenidos:

Identificación de la organización de la empresa y de las funciones de los puestos de trabajo.

– Estructura y organización empresarial del sector de la gestión forestal y del medio natural.

– Actividad de la empresa y su ubicación en el sector de la gestión forestal y del medio natural.

– 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 de la gestión forestal y del medio natural.

Elaboración de anteproyectos relacionados con el sector de la gestión forestal y del medio natural.

– 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.

Ejecución de proyectos.

– Secuenciación de actividades.

– Elaboración de instrucciones de trabajo.

– 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.

Evaluación de proyectos.

– Propuesta de soluciones a los objetivos planteados en el proyecto y justificación de las 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.

Mòdul professional: Formació i Orientació Laboral  
Codi: 0818  
Duració: 96 hores  
Continguts:  
Busca activa d'ocupació:  
– Valoració de la importància de la formació permanent per a la trajectòria laboral i professional del tècnic superior en Gestió Forestal i del Medi Natural.  
– Anàlisi dels interessos, aptituds i motivacions personals per a la carrera professional.  
– Identificació d'itineraris formatius relacionats amb el tècnic superior en Gestió Forestal i del Medi Natural.  
– Definició i anàlisi del sector professional del tècnic superior en Gestió Forestal i del Medi Natural.  
– Planificació de la mateixa 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.  
Gestió del conflicte i equips de treball:  
– Valoració dels avantatges i inconvenients del treball en equip per a l'eficàcia de l'organització davant del treball individual.  
– Concepte d'equip de treball.  
– Tipus d'equips en el sector de la gestió forestal i del medi natural 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.  
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, etc.  
– 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 Gestió Forestal i del Medi Natural.  
– Conflictes col·lectius de treball.  
– Noves formes d'organització del treball: subcontractació, tele treball, etc.  
– Beneficis per als treballadors en les noves organitzacions: flexibilitat i beneficis socials, entre altres.

Módulo profesional: Formación y Orientación Laboral  
Código: 0818  
Duración: 96 horas  
Contenidos:  
Búsqueda activa de empleo:  
– Valoración de la importancia de la formación permanente para la trayectoria laboral y profesional del Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural.  
– Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional  
– Identificación de itinerarios formativos relacionados con el Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural.– Definición y análisis del sector profesional del Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural.  
– 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. Currículum 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.  
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 de la gestión forestal y del medio natural 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; mediació, conciliación y arbitraje.  
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...  
– 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 Gestión Forestal y del Medio Natural.  
– Conflictos colectivos de trabajo.  
– Nuevas formas de organización del trabajo: subcontractación, teletrabajo...  
– Beneficios para los trabajadores en las nuevas organizaciones: flexibilidad y beneficios sociales, entre otros.

- Plans d'igualtat.
- 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 i 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.
- 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, EP, 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 psicossocials.
- Riscos específics en el sector de la gestió forestal i del medi natural.
  
- Determinació dels possibles danys a la salut del treballador que poden derivar-se de les situacions de risc detectades.
- 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, etc.
- 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.

Mòdul professional: Empresa i Iniciativa Emprendedora  
Codi: 0819

Duració: 60 hores

Continguts:

Iniciativa emprendedora:

- Innovació i desenrotllament econòmic. Principals característiques de la innovació en gestió forestal i del medi natural (materials, tecnologia, organització de la gestió, etc.).
- Beneficis socials de la cultura emprendedora.
- El caràcter emprendedor. Factors clau dels emprendadors: iniciativa, creativitat i formació.
- L'actuació dels emprendadors com a empleats d'una pime relacionada amb la gestió forestal i del medi natural.
- L'actuació dels emprendadors com a empresaris en el sector de la gestió forestal i del medi natural. El risc en l'activitat emprendedora.

- Planes de Igualdad.
- 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.
- 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 psicossociales.
- Riesgos específicos en el sector de la gestión forestal y del medio natural.
  
- Determinación de los posibles daños a la salud del trabajador que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas.
- 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.
- Auditorias 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.

Módulo profesional: Empresa e Iniciativa Emprendedora  
Código: 0819

Duración: 60 horas

Contenidos:

Iniciativa emprendedora:

- Innovación y desarrollo económico. Principales características de la innovación en Gestión Forestal y del Medio Natural (materiales, tecnología, organización de la gestión, etc.).
- Beneficios sociales de la cultura emprendedora.
- El carácter emprendedor. Factores claves de los emprendedores: iniciativa, creatividad y formación.
- La actuación de los emprendedores como empleados de una pyme relacionada con la gestión forestal y del medio natural.
- La actuación de los emprendedores como empresarios en el sector de la gestión forestal y del medio natural. El riesgo en la actividad emprendedora.

– 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 la gestió forestal i del medi natural.

– Bones pràctiques de cultura emprenedora en l'àmbit de la gestió forestal i del medi natural.

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 pime relacionada amb la gestió forestal i del medi natural.

– Anàlisi de l'entorn específic d'una pime relacionada amb la gestió forestal i del medi natural.

- L'estudi de mercat.
- Localització de l'empresa.
- Pla de màrqueting.
- Relacions d'una pime relacionada amb la gestió forestal i del medi natural amb el seu entorn.

– Relacions d'una pime relacionada amb la gestió forestal i del medi natural amb el conjunt de la societat.

– Contribució d'una pime relacionada amb la gestió forestal i del medi natural 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 de gestió forestal i del medi natural.

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 pime. La finestreta única empresarial.

- Concepte d'inversió i fonts de finançament.
- Instruments de finançament bancari.
- Ajudes, subvencions i incentius fiscals per a empreses de gestió forestal i del medi natural.

– Viabilitat econòmica i viabilitat financera d'una pime relacionada amb la gestió forestal i del medi natural.

– Pla d'empresa: elecció de la forma jurídica, estudi de viabilitat econòmica i financera, tràmits administratius i gestió d'ajudes i subvencions.

Funció administrativa:

- Concepte de comptabilitat i nocions bàsiques.
- 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.
- Gestió administrativa d'una empresa de gestió forestal i del medi natural.

– Documents necessaris per a l'exercici de l'activitat econòmica: documents de compravenda, mitjans de pagament i altres.

– 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 gestión forestal y del medio natural.

– Buenas prácticas de cultura emprenedora en el ámbito de la gestión forestal y del medio natural.

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 pyme relacionada con la gestión forestal y del medio natural.

– Análisis del entorno específico de una pyme relacionada con la gestión forestal y del medio natural.

- El estudio de mercado.
- Localización de la empresa.
- Plan de marketing.
- Relaciones de una pyme relacionada con la gestión forestal y del medio natural con su entorno.

– Relaciones de una pyme relacionada con la gestión forestal y del medio natural con el conjunto de la sociedad.

– Contribución de una de una pyme relacionada con la gestión forestal y del medio natural 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 gestión forestal y del medio natural.

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 pyme. La ventanilla única empresarial.

- Concepto de inversión y fuentes de financiación.
- Instrumentos de financiación bancaria.
- Ayudas, subvenciones e incentivos fiscales para empresas de gestión forestal y del medio natural.

– Viabilidad económica y viabilidad financiera de una pyme relacionada con la gestión forestal y del medio natural.

– Plan de empresa: elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económica y financiera, trámites administrativos y gestión de ayudas y subvenciones.

Función administrativa:

- Concepto de contabilidad y nociones básicas.
- 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.
- Gestión administrativa de una empresa de gestión forestal y del medio natural.

– Documentos necesarios para el desarrollo de la actividad económica: documentos de compraventa, medios de pago y otros.

Mòdul professional: Formació en Centres de Treball

Codi: 0820

Duració: 400 hores

Continguts:

Estructura i organització empresarial del sector de la gestió forestal i del medi natural:

– Activitat de l'empresa i la seua ubicació en el sector de gestió forestal i del medi natural.

– 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.

Aplicació d'hàbits ètics i laborals:

– Actituds personals: empatia, puntualitat.

– Actituds professionals: orde, neteja, 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 de l'empresa.

– Instruccions de treball, procediments normalitzats de treball i altres.

Organització i realització dels treballs de producció de planta forestal:

– Viver forestal. Característiques. Zonificació del viver forestal. Dimensions.

– Càlcul de plantes que es produiran.

– Recol·lecció de fruits, llavors i material vegetal de propagació.

Mètodes. Manipulació.

– Emmagatzematge i conservació de fruits, llavors i material vegetal de propagació. Transport. Substrats.

– Necessitats nutritives de les plantes en viver. Càlcul.

– Control sanitari de les plantes. Tractaments fitosanitaris en viver.

– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en els processos de producció de planta forestal.

– Normativa ambiental, de prevenció de riscos laborals, així com l'específica de viver forestal.

Realització de les operacions topogràfiques:

– Interpretació de plans, fotografies aèries i mapes. Orientació del pla. Simbologia i llegendes. Camins i vies. Corbes de nivell. Cota. Desnivell. Pendent. Elements singulars en fotografia aèria. Sistemes de coordenades geomètriques i UTM. Lectura. Tàlvegs i divisions.

– Arreplega de dades en camp. Reconeixement del terreny.

– Equips topogràfics. Parts i components. Instruments topogràfics.

– Maneig d'aparells i mitjans topogràfics. Funcionament d'aparells i els seus components.

– Bolcada de dades. Revisió de dades i correcció d'errors.

– Sistemes de representació assistits per ordinador.

– Croquis de replantejament. Replantejament sobre el terreny.

Senyalització i amononament d'elements.

– Coordinació i organització dels recursos humans i materials en les operacions topogràfiques de mesurament.

– Normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals.

Coordinació i supervisió dels treballs de gestió de les masses forestals:

– Replantejament de parcel·les.

– Mesurament de variables dasomètriques. Instruments i aparells de mesurament.

– Cubicació teòrica de l'arbre. Cubicació d'arbres, masses forestals i biomassa.

– Labors culturals sobre masses forestals. Concreció i vigilància.

Módulo profesional: Formación en Centros de Trabajo

Código: 0820

Duración: 400 horas

Contenidos:

Estructura y organización empresarial del sector de la gestión forestal y del medio natural:

– Actividad de la empresa y su ubicación en el sector de gestión forestal y del medio natural.

– 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.

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 de la empresa.

– Instrucciones de trabajo, procedimientos normalizados de trabajo y otros.

Organización y realización de los trabajos de producción de planta forestal:

– Vivero forestal. Características. Zonificación del vivero forestal. Dimensiones.

– Cálculo de plantas que se van a producir.

– Recolección de frutos, semillas y material vegetal de propagación.

Métodos. Manipulación.

– Almacenamiento y conservación de frutos, semillas y material vegetal de propagación. Transporte. Sustratos

– Necesidades nutritivas de las plantas en vivero. Cálculo.

– Control sanitario de las plantas. Tratamientos fitosanitarios en vivero.

– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de producción de planta forestal.

– Normativa ambiental, de prevención de riesgos laborales, así como la específica de vivero forestal.

Realización de las operaciones topográficas:

– Interpretación de planos, fotografías aéreas y mapas. Orientación del plano. Simbología y leyendas. Caminos y vías. Curvas de nivel. Cota. Desnivel. Pendiente. Elementos singulares en fotografía aérea. Sistemas de coordenadas geométricas y UTM. Lectura. Vaguadas y divisiones.

– Recogida de datos en campo. Reconocimiento del terreno.

– Equipos topográficos. Partes y componentes. Instrumentos topográficos.

– Manejo de aparatos y medios topográficos. Funcionamiento de aparatos y sus componentes.

– Volcado de datos. Revisión de datos y corrección de errores.

– Sistemas de representación asistidos por ordenador.

– Croquis de replanteo. Replanteo sobre el terreno. Señalización y amojonado de elementos.

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

– Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Coordinación y supervisión de los trabajos de gestión de las masas forestales:

– Replanteo de parcelas.

– Medición de variables dasométricas. Instrumentos y aparatos de medición.

– Cubicación teórica del árbol. Cubicación de árboles, masas forestales y biomasa.

– Labores culturales sobre masas forestales. Concreción y vigilancia.

- Preparació del terreny. Tècniques d'eliminació de la vegetació.
- Treballs de sembra i plantació. Reposició de marres.
- Control de vegetació en àrees crítiques. Organització i control.
- Treballs de manteniment de cunetes, passos d'aigua i capa de rodament de camins forestals.

- Instal·lacions, maquinària, equips i ferramentes. Ús. Regulació.

- Normativa ambiental, l'específica de treballs forestals i la de prevenció de riscos laborals.

Control i vigilància del medi natural i del domini públic:

- Programes d'ús públic. Ús i gaudi.

- Activitats dels visitants. Impactes i danys produïts. Correcció de l'impacte i dels danys causats.

- Domini públic hidràulic i marítimoterrestre. Ocupació o aprofitament. Autoritzacions i concessions. Procediments de denúncia.

- Estat sanitari de les espècies animals de l'espai natural.

- Equipaments per a la conservació del medi natural. Senyalitzacions i equipament. Col·locació i instal·lacions. Traçat i senyalització dels itineraris de visita.

- Obres en el medi natural. Interpretació de projectes i plans de construccions.

- Processos de contaminació. Alteracions en l'aigua indicatives de contaminació.

- Equips automàtics d'empreses generadores de residus. Funcionament.

- Normativa ambiental, l'específica de domini públic, la de forests, la de patrimoni, la de benestar animal, la de contaminació en el medi natural, la d'obres i la de prevenció de riscos laborals.

Organització i gestió dels aprofitaments forestals:

- Recursos humans i materials en l'organització dels treballs d'aprofitament forestal.

- Preparació del terreny per a la tallada. Planificació de les operacions. Tallada i processament d'arbres amb processadora i recol·lectora forestal. Elecció de màquines. Reconeixement i preparació del terreny per al desemboscament. Planificació de les operacions.

- Treballs de pela. Planificació de les operacions. Tècniques, equips, ferramentes i estris utilitzats en la pela.

- Operacions per a l'obtenció del galipot.

- Extracció de fruits i llavors forestals.

- Recol·lecció de plantes aromàtiques, medicinals i ornamentals.

- Fongs comestibles. Identificació i recol·lecció.

- Treballs de millora i conservació de pastius.

- Tall de la biomassa. Planificació.

- Normativa específica d'aprofitaments forestals, la de certificació forestal i la de prevenció de riscos laborals.

Planificació dels treballs de gestió cinegètica i gestió de la pesca continental:

- Hàbitat de les espècies cinegètiques. Avaluació. Índexs i paràmetres que cal avaluar. Mètodes. Elaboració d'informes.

- Realització de censos de fauna. Estimació de la grandària o densitat poblacional. Tècniques de mostreig. Mètodes de cens. Protocols d'actuació. Tècniques i mitjans per a la captura, immobilització, marcatge i seguiment d'espècies.

- Introduccions, repoblacions, translocacions i soltes. Mètodes. Tècniques i època de solta. Impacte de les repoblacions.

- Programació d'activitats cinegètiques. Determinació de dates i llocs. Procediment administratiu. Desenrotllament d'accions cinegètiques. Protocol d'actuació.

- Selecció, extracció, marcatge, transport i alliberament de peixos. Tècniques de mostreig. Mètodes de cens. Marcatges. Transport i solta.

- Treballs de manteniment en el llit. Tipus d'alteracions del medi. Pla de millora. Avaluació i restauració de l'hàbitat aquàtic.

- Vigilància i detecció d'impactes sobre rius i masses d'aigua.

- Control d'espècies depredadores i competidores. Mètodes.

- Control i seguiment de l'activitat de la pesca. Detecció i control del furtivisme i d'altres pràctiques il·legals. Procediment de denúncia i informe.

- Supervisió del funcionament d'una piscifactoria. Unitats que componen una instal·lació. L'aigua com a mitjà de vida. Qualitat de l'aigua. La fecundació i incubació. Alimentació i nutrició dels peixos. Processos patològics. Agrupament de peixos.

- Preparación del terreno. Técnicas de eliminación de la vegetación.
- Trabajos de siembra y plantación. Reposición de marras.

- Control de vegetación en áreas críticas. Organización y control.

- Trabajos de mantenimiento de cunetas, pasos de agua y capa de rodadura de caminos forestales.

- Instalaciones, maquinaria, equipos y herramientas. Uso. Regulación.

- Normativa ambiental, la específica de trabajos forestales y la de prevención de riesgos laborales.

Control y vigilancia del medio natural y del dominio público:

- Programas de uso público. Uso y disfrute.

- Actividades de los visitantes. Impactos y daños producidos. Corrección del impacto y de los daños causados.

- Dominio público hidráulico y marítimo-terrestre. Ocupación o aprovechamiento. Autorizaciones y concesiones. Procedimientos de denuncia.

- Estado sanitario de las especies animales del espacio natural.

- Equipamientos para la conservación del medio natural. Señalizaciones y equipamiento. Colocación e instalaciones. Trazado y señalización de los itinerarios de visita.

- Obras en el medio natural. Interpretación de proyectos y planos de construcciones.

- Procesos de contaminación. Alteraciones en el agua indicativas de contaminación.

- Equipos automáticos de empresas generadoras de residuos. Funcionamiento.

- Normativa ambiental, la específica de dominio público, la de montes, la de patrimonio, la de bienestar animal, la de contaminación en el medio natural, la de obras y la de prevención de riesgos laborales.

Organización y gestión de los aprovechamientos forestales:

- Recursos humanos y materiales en la organización de los trabajos de aprovechamiento forestal.

- Preparación del terreno para el apeo. Planificación de las operaciones. Apeo y procesado de árboles con procesadora y cosechadora forestal. Elección de máquinas. Reconocimiento y preparación del terreno para el desbosque. Planificación de las operaciones.

- Trabajos de descorche. Planificación de las operaciones. Técnicas, equipos, herramientas y útiles empleados en el descorche.

- Operaciones para la obtención de la miera.

- Extracción de frutos y semillas forestales.

- Recolección de plantas aromáticas, medicinales y ornamentales.

- Hongos comestibles. Identificación y recolección.

- Trabajos de mejora y conservación de pastizales.

- Corte de la biomasa. Planificación.

- Normativa específica de aprovechamientos forestales, la de certificación forestal y la de prevención de riesgos laborales.

Planificación de los trabajos de gestión cinegética y gestión de la pesca continental:

- Hábitat de las especies cinegéticas. Evaluación. Índices y parámetros que hay que evaluar. Métodos. Elaboración de informes.

- Realización de censos de fauna. Estimación del tamaño o densidad poblacional. Técnicas de muestreo. Métodos de censo. Protocolos de actuación. Técnicas y medios para la captura, inmovilización, marcatge y seguimiento de especies.

- Introducciones, repoblaciones, traslocaciones y sueltas. Métodos. Técnicas y época de suelta. Impacto de las repoblaciones.

- Programación de actividades cinegéticas. Determinación de fechas y lugares. Procedimiento administrativo. Desarrollo de acciones cinegéticas. Protocolo de actuación.

- Selección, extracción, marcaje, transporte y liberación de peces. Técnicas de muestreo. Métodos de censo. Marcajes. Transporte y suelta.

- Trabajos de mantenimiento en el cauce. Tipos de alteraciones del medio. Plan de mejora. Evaluación y restauración del hábitat acuático.

- Vigilancia y detección de impactos sobre ríos y masas de agua.

- Control de especies depredadoras y competidoras. Métodos.

- Control y seguimiento de la actividad de la pesca. Detección y control del furtivismo y de otras prácticas ilegales. Procedimiento de denuncia e informe.

- Supervisión del funcionamiento de una piscifactoría. Unidades que componen una instalación. El agua como medio de vida. Calidad del agua. La fecundación e incubación. Alimentación y nutrición de los peces. Procesos patológicos. Agrupamiento de peces.

- Recursos humans i materials en els treballs de gestió cinegètica i gestió de la pesca continental.
  - Normativa ambiental, l'específica de les activitats que s'han de fer, la de benestar animal i la de prevenció de riscos laborals.
  - Organització i realització dels treballs de protecció sanitària de les masses forestals:
    - Procediments de detecció i control fitosanitari. Classificació dels mètodes de control.
    - Recursos humans i materials en la programació i aplicació del control fitosanitari.
    - Manipulació de productes fitosanitaris. Protocols d'actuació.
  - Càlcul de la quantitat de producte.
  - Equip d'aplicació de tractaments fitosanitaris. Control de funcionament.
  - Quadern de control d'arreglada de residus.
  - Riscos a mitjà i llarg termini per al ser humà, per a la flora i fauna i per al medi ambient.
  - Mètodes físics i biològics per a mantindre l'equilibri de l'agrosistema. Rotacions, associacions i policultius. Infraestructures afavoridores de l'equilibri de l'agrosistema. Maneig de la vegetació espontània. Mètodes de control ecològic.
  - Normativa ambiental, de producció integrada, ecològica, l'específica de les activitats que s'han de fer i la de prevenció de riscos laborals.
- Organització i supervisió dels treballs de prevenció, vigilància, detecció i extinció d'incendis forestals:
- Documentació sobre treballs, rendiments i viabilitat legal de les activitats de prevenció d'incendis forestals. Tràmits administratius. Informes.
  - Equips i ferramentes de visualització i localització d'un incendi. Maneig.
  - Autoritzacions, concessions i altres situacions de risc. Informes de control d'activitats de risc.
  - Components d'un equip radiotransmissor. Emissor-receptor. Antena. Línia de transmissió. Font d'alimentació.
  - Ferramentes i mitjans terrestres. Ferramentes manuals. Motobombes: tipus i característiques. Estesa de mànegues. Llances i peces d'acoblament. Maquinària pesada: tipus i característiques, apers i accessoris. Procediments de treball. Vehícles tot terreny. Mitjans aeris: tipus d'aeronaus i característiques.
  - Investigació de causes que provoquen els incendis. Ompliment de comunicats i quadres resum. Incidències. Danys. Incendis de xicoteta superfície i gran superfície. Determinació de la geometria de l'incendi. Vestigis indicadors de la direcció de propagació de l'incendi. Elaboració d'informes de resultats. Documentació.
  - Organització de recursos humans i materials. Programació d'activitats. Programació de torns de treball i de pràctiques. Quadrants de treball. Manteniment de la condició física. Registres de dades de les condicions físiques. Manuals de manteniment d'equips mecànics, vehicles i ferramentes. Llistats de comprovació dels diferents equips. Models d'inventari.
  - Mesures de seguretat i de protecció personal i col·lectiva. Equips col·lectius de protecció. Equips de protecció individual (EPI). Manual d'ús d'EPI.
  - Normativa ambiental, l'específica de les activitats que faran i la de prevenció de riscos laborals.

## ANNEX II

### *Seqüenciació i distribució horària dels mòduls professionals*

Cicle formatiu de grau superior en Gestió Forestal i del Medi Natural

Mòdul professional	Càrrega lectiva completa (hores)	Primer curs (hores/setmana)	Segon curs	
			Dos trimestres (hores/setmana)	Un trimestre (hores)
0690. Botànica Agronòmica	96	3		
0693. Topografia Agrària	96	3		

- Recursos humanos y materiales en los trabajos de gestión cinegética y gestión de la pesca continental.
- Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar, la de bienestar animal y la de prevención de riesgos laborales.
- Organización y realización de los trabajos de protección sanitaria de las masas forestales:
  - Procedimientos de detección y control fitosanitario. Clasificación de los métodos de control.
  - Recursos humanos y materiales en la programación y aplicación del control fitosanitario.
  - Manipulación de productos fitosanitarios. Protocolos de actuación.
  - Cálculo de la cantidad de producto.
  - Equipo de aplicación de tratamientos fitosanitarios. Control de funcionamiento.
  - Cuaderno de control de recogida de residuos.
  - Riesgos a medio y largo plazo para el ser humano, para la flora y fauna y para el medio ambiente.
  - Métodos físicos y biológicos para mantener el equilibrio del agrosistema. Rotaciones, asociaciones y policultivos. Infraestructuras favorecedoras del equilibrio del agrosistema. Manejo de la vegetación espontánea. Métodos de control ecológico.
  - Normativa ambiental, de producción integrada, ecológica, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.
- Organización y supervisión de los trabajos de prevención, vigilancia, detección y extinción de incendios forestales:
  - Documentación sobre trabajos, rendimientos y viabilidad legal de las actividades de prevención de incendios forestales. Trámites administrativos. Informes.
  - Equipos y herramientas de visualización y localización de un incendio. Manejo.
  - Autorizaciones, concesiones y otras situaciones de riesgo. Informes de control de actividades de riesgo.
  - Componentes de un equipo radiotransmisor. Emisor-receptor. Antena. Línea de transmisión. Fuente de alimentación.
  - Herramientas y medios terrestres. Herramientas manuales. Motobombas: tipos y características. Tendido de mangueras. Lanzas y piezas de acoplamiento. Maquinaria pesada: tipos y características, aperos e implementos. Procedimientos de trabajo. Vehículos todoterreno. Medios aéreos: tipos de aeronaves y características.
  - Investigación de causas que provocan los incendios. Cumplimentación de partes y estadillos. Incidencias. Daños. Incendios de pequeña superficie y gran superficie. Determinación de la geometría del incendio. Vestigios indicadores de la dirección de propagación del incendio. Elaboración de informes de resultados. Documentación.
  - Organización de recursos humanos y materiales. Programación de actividades. Programación de turnos de trabajo y de prácticas. Cuadrantes de trabajo. Mantenimiento de la condición física. Registros de datos de las condiciones físicas. Manuales de mantenimiento de equipos mecánicos, vehículos y herramientas. Listados de comprobación de los diferentes equipos. Modelos de inventario.
  - Medidas de seguridad y de protección personal y colectiva. Equipos colectivos de protección. Equipos de protección individual (EPI). Manual de uso de EPI.
  - Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.

## ANEXO II

### *Secuenciación y distribución horaria de los módulos profesionales*

Ciclo formativo de grado superior en Gestión Forestal y del Medio Natural

Módulo profesional	Carga lectiva completa (horas)	Primer curso (horas/semana)	Segundo curso	
			Dos trimestres (horas/semana)	Un trimestre (horas)
0690. Botánica Agronómica	96	3		
0693. Topografía Agraria	96	3		

0694. Maquinària i Instal·lacions Agroforestals	160	5		
0692. Fitopatologia	96	3		
0810. Gestió dels Aprofitaments del Medi forestal	128	4		
0811. Gestió i Organització del Viver Forestal	96	3		
0790. Tècniques d'Educació Ambiental	96	3		
0818. Formació i Orientació Laboral	96	3		
CV 0003. Anglès Tècnic I-S. Horari reservat per a la docència en anglès	96	3		
0812. Gestió Cinegètica	100		5	
0816. Defensa contra Incendis forestals	60		3	
0813. Gestió de la Pesca Continental	80		4	
0814. Gestió de Forests	160		8	
0815. Gestió de la Conservació del Medi	100		5	
0819. Empresa i Iniciativa Emprenedora	60		3	
CV0004. Anglès Tècnic II-S. Horari reservat per a la docència en anglès.	40		2	
0817. Projecte de Gestió Forestal i Conservació del Medi	40			40
0820. Formació en Centres de Treball	400			400
Total en el cicle formatiu	2000	30	30	400

ANNEX III  
Professorat

A) Atribució docent

Mòduls professionals	Especialitat del professorat	Cos
CV0003. Anglès Tècnic IS CV0004. Anglès Tècnic II-S	Anglès	– Catedràtic d'Ensenyança Secundària – Professor d'Ensenyança Secundària

B) Formació inicial requerida al professorat de centres docents de titularitat privada o d'altres administracions diferents de l'educativa

Mòduls professionals	Requisits de formació inicial
CV0003. Anglès Tècnic IS CV0004. Anglès Tècnic II-S	Els indicats per a impartir la matèria d'anglès en Educació Secundària Obligatoria o Batxillerat, segons estableix 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 Obligatoria o del Batxillerat (BOE 17).

ANNEX IV

Mòdul professional: Anglès Tècnic IS.  
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.

0694. Maquinaria e Instalaciones Agroforestales	160	5		
0692. Fitopatología	96	3		
0810. Gestión de los Aprovechamientos del Medio Forestal	128	4		
0811. Gestión y Organización del Vivero Forestal	96	3		
0790. Técnicas de educación ambiental	96	3		
0818. Formación y Orientación Laboral	96	3		
CV 0003. Inglés Técnico I-S. Horario reservado para la docencia en inglés	96	3		
0812. Gestión Cinegética	100		5	
0816. Defensa Contra Incendios Forestales	60		3	
0813. Gestión de la Pesca Continental	80		4	
0814. Gestión de Montes	160		8	
0815. Gestión de la Conservación del Medio	100		5	
0819. Empresa e Iniciativa Emprendedora	60		3	
CV0004. Inglés Técnico II-S. Horario reservado para la docencia en inglés.	40		2	
0817. Proyecto de Gestión Forestal y Conservación del Medio	40			40
0820. Formación en Centros de Trabajo	400			400
Total en el ciclo formativo	2000	30	30	400

ANEXO III  
Profesorado

A) Atribución docente

Módulos profesionales	Especialidad del profesorado	Cuerpo
CV0003. Inglés Técnico I-S CV0004. Inglés Técnico II-S	Inglés	– Catedrático de Enseñanza Secundaria – Profesor de Enseñanza Secundaria

b) Formación inicial requerida al profesorado de centros docentes de titularidad privada o de otras administraciones distintas de la educativa

Módulos profesionales	Requisitos de formación inicial
CV0003. Inglés Técnico I-S CV0004. Inglés Técnico II-S	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 17)

ANEXO IV

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.

**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 comprés 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 diferents textos i finalitats i utilitzant fonts de referència apropiades de manera selectiva.
- b) S'ha interpretat la correspondència relativa a la seua especialitat, i s'ha captat fàcilment el significat essencial.
- 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 refereix.
- e) S'ha identificat amb rapidesa el contingut i la importància de notícies, articles i informes sobre una àmplia sèrie de temes professionals i decidit si és oportú una anàlisi més profunda.
- f) S'han fet traduccions de textos complexos utilitzant material de suport en cas necessari.
- g) S'han interpretat missatges tècnics rebuts a través de suports telemàtics: correu electrònic, 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, i ha marcat 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 defensat 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 part del mateix 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.

**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) 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: correo electrónico, 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) 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 les normes de relació social propis del país.

c) S'han identificat els valors i les creences propis de la comunitat on es parla la llengua estrangera.

d) S'ha identificat els aspectes socioprofessionals propis del sector, en qualsevol tipus de text.

e) S'han aplicat els protocols i les normes de relació social propis del país de la llengua estrangera.

S'han reconegut els marcadors lingüístics de la procedència 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, locucions, expressió de la condició i dubte, ús de la veu passiva, oracions de relatiu, estil indirecte, verbs modals, etc.

– 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 i burofax.

– Terminologia específica del sector.

– Idees principals i idees secundàries.

– Recursos gramaticals: temps verbals, preposicions, phrasal verbs, I wish + passat simple o perfecte, I wish + would, If only; ús de la veu passiva, oracions de relatiu, estil indirecte, verbs modals, etc.

– Relacions lògiques: oposició, concessió, comparació, condició, causa, finalitat i 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, etc.

– 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 ompliment de missatges i textos professionals i quotidians.

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 cortesía 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.

Se han reconocido los marcadores lingüísticos de la procedencia regional.

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, locuciones, expresión de la condición y duda, uso de la voz pasiva, oraciones de relativo, estilo indirecto, verbos modales, etc.

– 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, correo electrónico, 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, etc.

– 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, etc.

– 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.

– Marcadors lingüístics de relacions socials, normes de cortesia i diferències de registre.

– 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:

– Expressió i complimentació de missatges i textos professionals i quotidians.

- Currículum i suports telemàtics: fax, correu electrònic, burofax.
  - Terminologia específica del sector.
  - Idea principal i idees 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, desxiule, however, in contrast, etc.
  - Derivació: sufixos per a formar adjectius i substantius.
  - Relacions temporals: anterioritat, posterioritat, simultaneïtat.
  - Coherència textual:
  - Adequació del text al context comunicatiu.
  - Tipus i formació 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:
- 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 llengua anglesa.

La formació del mòdul contribueix a assolir els objectius generals del cicle formatiu i la competència general 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 en el sector.

- La identificació, anàlisi i procediments d'actuació davant de situacions imprevistes (queixes, reclamacions...), en anglès.

Mòdul professional: Anglès 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 transmès 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.

- *Curriculum vitae* y soportes telemáticos: fax, correo electrónico, 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: sufijos 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:

- 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 lengua inglesa.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales del ciclo formativo y la competencia general 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. Manté conversacions en llengua anglesa de l'àmbit del sector i interpreta la informació de partida.

Críteris 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'ha atès 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 fet 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.

3. Ompli documents de caràcter tècnic en anglés reconeixent i aplicant les normes pròpies de la llengua anglesa.

Críteris d'avaluació:

a) S'ha identificat un vocabulari d'ús general en la documentació pròpia del sector.

b) S'ha identificat les característiques i les 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 remès correus electrònics i fax en anglés amb les expressions correctes de cortesia, salutació i acomiadament.

h) S'han utilitzat les ferramentes informàtiques en la redacció i compliment dels documents.

4. Redacta documents de caràcter administratiu/laboral on reconeix i aplica les normes pròpies de la llengua anglesa i del sector.

Críteris 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 desenvolupat 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.

Críteris 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.

2. Mantiene conversaciones en lengua inglesa, del ámbito del sector interpretando la información de partida.

Críteris de evaluació:

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 telefònicamente 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. Cumplimenta documentos de carácter técnico en inglés reconociendo y aplicando las normas propias de la lengua inglesa.

Críteris de evaluació:

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 correos electrónicos 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.

Críteris de evaluació:

a) Se ha identificado un vocabulario de uso general en la documentación propia del ámbito laboral.

b) Se ha elaborado un Currículo 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 y empresa utilizando las herramientas de apoyo más adecuadas.

Críteris de evaluació:

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) 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 manera: 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:

– 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/servicis: característiques de productes/servicis, mesures, quantitats, servicis 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 anglés:

– 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 llengua anglesa:

– Recursos, estructures lingüístiques, i lèxic bàsic relacionats amb l'àmbit laboral: currículum en distints 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 ferramentes de suport:

– Ús de diccionaris temàtics, correctors ortogràfics, programes de traducció automàtics aplicats a textos relacionats amb:

– La cultura d'empresa i objectius: distints 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 web amb continguts econòmics en anglés 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 desenrotllament dels processos relacionats i el compliment de processos i protocols de qualitat; tot això en llengua anglesa.

La formació del mòdul contribuïx a assolir els objectius generals del cicle formatiu i la competència general del títol.

Les línies d'actuació en el procés d'ensenyança aprenentatge que permeten assolir els objectius del mòdul, versaran sobre:

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, estructuras lingüísticas, léxico básico y aspectos fonológicos 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 pautas 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, estructuras lingüísticas, léxico y aspectos fonológicos relacionados con la contratación, la atención al cliente, quejas y reclamaciones: documentos básicos. Formulació de disculpas en situaciones delicadas

– Planificación de agendas: concierto, 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 lingüísticas, y léxico básico relacionados con la gestión de pedidos, contratación, intenció y preferencia de compra, devoluciones y descuentos.

Redacción de documentación relacionada con la gestión laboral en lengua inglesa:

– Recursos, estructures lingüísticas, y léxico básico relacionados con el ámbito laboral: Currículo 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 automáticos 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 lengua inglesa.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales del ciclo formativo y la competencia general del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo, versarán 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.

ANNEX V  
*Espais mínims*

<i>Espai formatiu</i>	<i>Superfície m<sup>2</sup> 30 alumnes</i>	<i>Superfície m<sup>2</sup> 20 alumnes</i>
Aula polivalent	60	40
Laboratori	75	60
Taller agrícola, forestal i de jardineria	150	120
Magatzem forestal	120	100
Magatzem de maquinària	250	250
Magatzem de fitosanitaris	20	20
Superfície protegida de viver	300	300
Superfície exterior de viver	1000	1000
(*) Finca: superfície mínima de 5 ha		
(*) Granja cinegètica per a aus: àrea d'incubació i naixements (mínim de 50 m <sup>2</sup> ), sala de cria (1 m <sup>2</sup> /20-30 aus) i parc de vol (1-1,5 m <sup>2</sup> /au)		
(*) Piscifactoria: densitat òptima d'aigua estancada: 15/20 kg de peixos per m <sup>3</sup> d'aigua, per a truites de 50 g a 10 °C de temperatura		

(\*) Espai singular no necessàriament ubicat al centre de formació.

ANNEX VI

*Titulacions acadèmiques requerides per a la impartició dels mòduls professionals que conformen el cicle formatiu als centres de titularitat privada, o altres administracions diferents de l'educativa.*

<i>Mòduls professionals</i>	<i>Titulacions</i>
0690. Botànica Agronòmica	Enginyer Agrònom
0692. Fitopatologia	Enginyer Forestal
0693. Topografia Agrària	Enginyer Tècnic Agrícola, en totes les seues especialitats
0812. Gestió Cinegètica	
0813. Gestió de la Pesca Continental	Enginyer Tècnic Forestal, en totes les seues especialitats
0814. Gestió de Forests	
0815. Gestió de la Conservació del Medi	
0816. Defensa contra Incendis Forestals	
0694. Maquinària i Instal·lacions Agroforestals	
0810. Gestió dels Aprofitaments del Medi Forestal	
0811. Gestió i Organització del Viver Forestal	
0790. Tècniques d'educació ambiental	
0817. Projecte de gestió forestal i conservació del medi	

- La descripció, anàlisi y aplicació 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.

ANEXO V  
*Espacios mínimos*

<i>Espacio formativo</i>	<i>Superfície m<sup>2</sup> 30 alumnos</i>	<i>Superfície m<sup>2</sup> 20 alumnos</i>
Aula polivalente.	60	40
Laboratorio	75	60
Taller agrícola, forestal y de jardineria	150	120
Almacén forestal	120	100
Almacén de maquinaria	250	250
Almacén de fitosanitarios	20	20
Superficie protegida de vivero	300	300
Superficie exterior de vivero	1000	1000
(*) Finca: superficie mínima de 5 Ha.		
(*) Granja cinegética para aves: área de incubación y nacimientos (mínimo de 50 m <sup>2</sup> ), sala de cría (1 m <sup>2</sup> /20-30 aves) y parque de vuelo (1-1,5 m <sup>2</sup> /ave).		
(*) Piscifactoría: densidad óptima de agua estancada: 15/20 kg de peces por m <sup>3</sup> de agua, para truchas de 50 gr. a 10 °C de temperatura.		

(\*) Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación.

ANEXO VI

*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.*

<i>Módulos profesionales</i>	<i>Titulaciones</i>
0690. Botánica Agronómica	Ingeniero Agrónomo
0692. Fitopatología	Ingeniero de Montes
0693. Topografía Agraria	Ingeniero Técnico Agrícola, en todas sus especialidades
0812. Gestión Cinegética	
0813. Gestión de la Pesca Continental	Ingeniero Técnico Forestal, en todas sus especialidades
0814. Gestión de Montes	
0815. Gestión de la Conservación del Medio	
0816. Defensa Contra Incendios Forestales	
0694. Maquinaria e Instalaciones Agroforestales	
0810. Gestión de los Aprovechamientos del Medio Forestal	
0811. Gestión y Organización del Vivero Forestal	
0790. Técnicas de Educación Ambiental	
0817. Proyecto de Gestión Forestal y Conservación del Medio	

0818 Formació i orientació laboral	Llicenciat en Dret Llicenciat en Administració i Direcció d'Empreses Llicenciat en Ciències Actuarials i Financeres Llicenciat en Ciències Polítiques i de l'Administració Llicenciat en Ciències del Treball Llicenciat en Economia Llicenciat en Psicologia Llicenciat en Sociologia Enginyer en Organització Industrial Diplomat en Ciències Empresarials Diplomat en Relacions Laborals Diplomat en Educació Social Diplomat en Treball Social Diplomat en Gestió i Administració Pública
0819 Empresa i iniciativa emprenedora	

0818 Formación y Orientación Laboral	Licenciado en Derecho Licenciado en Administración y Dirección de Empresas Licenciado en Ciencias Actuariales y Financieras Licenciado en Ciencias Políticas y de la administración Licenciado en Ciencias del Trabajo Licenciado en Economía Licenciado en Psicología Licenciado en Sociología Ingeniero en Organización Industrial Diplomado en Ciencias Empresariales Diplomado en Relaciones Laborales Diplomado en Educación Social Diplomado en Trabajo Social Diplomado en Gestión y Administración Pública
0819 Empresa e Iniciativa Emprendedora.	