BIOFORIN

CBC Clúster Bioenergia Catalunya

eurecat Centre Tecnològic de Catalunya

BOSCAT Federació Catalana d'Associacions de Propietaris Forestals

ASSOCIACIÓ DE PROPIETARIS DEL MONTNEGRE I CORREDOR

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Maresme Circular (re)fem el futur Consorci de Residus del Maresme

C5 Plan de formación

RC5.2 Redacción de la especialidad formativa

C5.2. Diseño del programa y contenido de la especialidad formativa

22/10/2025

www.bioforin.com

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO
Fundación Biodiversidad
Plan de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea
NextGenerationEU

Bioforin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea – NextGenerationEU.

Inclusió de noves especialitats al Catàleg d'Especialitats Formatives
Inclusión de nuevas especialidades en el Catálogo de Especialidades Formativas

Identificació de l'entitat sol·licitant / Identificación de la entidad solicitante

Raó social / Razón social	**NIF entitat** / NIF entidad
Federació Catalana d'Associacions de Propietaris Forestals	G65051732

Nom i cognoms de la persona representant legal / Nombre y apellidos de la persona representante legal

Just Serra Coma (President)

Adreça / Dirección	**CP**	**Població** / Población
Pça de l'Ajuntament s/n	08672	Gaià

Adreça electrònica / Dirección electrónica	**Telèfon** / Teléfono
gerent@boscat.cat	649452690

Es sol·licita alta de la següent especialitat / Se solicita alta de la siguiente especialidad

Denominació proposada per la nova especialitat / Denominación propuesta para la nueva especialidad

Supervisió de treballs i obres forestals
Supervisión de trabajos y obras forestales

Hores totals / Horas totales

40

Aquesta formació nova serà part d'Itinerari formatiu amb altres mòduls o especialitats ja d'alta al catàleg? En cas que si, indicar: /¿Esta formación nueva será parte de Itinerario formativo con otros módulos o especialidades ya de alta en el catálogo? En caso que sí, indicar:

Codi / Código

(Codi / Código)

Denominació de certificats professionals o especialitat formativa / Denominación de certificado de profesionalidad o especialidad formativa

(Denominació / Denominación)

SOC / Servei d'Ocupació de Catalunya

G146NCEF-001-02

Inclusió de noves especialitats al Catàleg d'Especialitats Formatives
Inclusión de nuevas especialidades en el Catálogo de Especialidades Formativas

Documentació adjunta / Documentación adjunta

*** Informe motivat per la inclusió de noves especialitats en el catàleg d'especialitats formatives** / Informe motivado para la inclusión de nuevas especialidades en el catálogo de especialidades formativas

*** Programa formatiu en llengua catalana i castellana** / Programa formativo en lengua catalana y castellana

Informe motivat per la inclusió de noves especialitats en el catàleg d'especialitats formatives / Informe motivado para la inclusión de nuevas especialidades en el catálogo de especialidades formativas

Identificació de l'especialitat formativa sol·licitada / Identificación de la especialidad formativa solicitada

Supervisió de treballs i obres forestals / Supervisión de trabajos y obras forestales

Nom i trajectòria de l'entitat / Nombre y trayectoria de la entidad

[CAT] La Federació Catalana d'Associacions de Propietaris Forestals (Boscat) és una organització sense ànim de lucre que es va crear l'any 2011 amb l'objectiu d'aprofitar oportunitats per fer gestió forestal conjunta. Des de l'any 2022 en col·laboració amb l'Escola de Capacitació Agrària de Manresa es va iniciar la formació DUAL a joves en risc d'exclusió social, amb certificació de professionalitat AGAR0001.

Formada per 25 associacions de les quatre províncies catalanes, durant aquests anys ha promogut l'execució de treballs i obres forestals en moltes de les associacions que en formen part. En quatre d'elles s'ha dut a terme també la direcció i supervisió de les obres i treballs forestals: Associació Gavarresa-Moianès, Associació Valls del Montcau, Associació de Tarragona i Comarques, Associació Penedès Garraf .

Una de les principals funcions de la Federació Boscat és defensar la dignitat del treball forestal i per aquesta raó treballa per aconseguir que les millors condicions de treball per a les persones que treballen a bosc, per incrementar el valor afegit del producte forestal que de retruc beneficia a treballadors i treballadores, i la gestió forestal conjunta, que permet gestionar de manera responsable majors proporcions del territori i alhora generant ocupació en el sector.

[ES] La Federación Catalana de Asociaciones de Propietarios Forestales (Boscat) es una organización sin ánimo de lucro que se creó en 2011 con el objetivo de aprovechar oportunidades para realizar gestión forestal conjunta. Desde 2022 en colaboración con la Escuela de Capacitación Agraria de Manresa se inició la formación DUAL a jóvenes en riesgo de exclusión social, con certificación de profesionalidad AGAR0001.

Formada por 25 asociaciones de las cuatro provincias catalanas, durante estos años ha promovido la ejecución de trabajos y obras forestales en muchas de las asociaciones que forman parte. En cuatro de ellas se ha llevado a cabo también la dirección y supervisión de obras y trabajos forestales: Asociación Gavarresa-Moianès, Asociación Valls del Montcau, Asociación de Tarragona y Comarcas, Asociación Penedès Garraf.

Una de las principales funciones de la Federación Boscat es defender la dignidad del trabajo forestal y por ello trabaja para conseguir las mejores condiciones de trabajo para las personas que trabajan en monte, para incrementar el valor añadido del producto forestal que de retorno beneficia a trabajadores y trabajadoras, y la gestión forestal conjunta, que permite gestionar de forma responsable mayores proporciones del territorio y simultáneamente generando empleo en el sector.

Descripció de les necessitats formatives detectades / Descripción de las necesidades formativas destacadas

[CAT] Les necessitats detectades responen a aspectes sectorials de l'activitat forestal, unides a una major necessitat d'executar els treballs i obres forestals amb la major cura possible.

La planificació i els treballs i obres forestals tenen lloc en espais naturals que conjuguen molts interessos i objectius. La correcta interpretació de la planificació, l'execució i l'observança del major respecte vers el medi i la prevenció de riscos, fan necessari dissenyar una especialitat formativa no només per a la homogeneïtzació dels criteris de control, sinó també per al reciclatge del personal que

actualment exerceix aquestes feines per tal de corregir possibles vicis, i també per a preparar a futurs i futures professionals en aquesta feina. No existeix en cap escola de capacitació ni en cap especialitat formativa del catàleg actual, cap formació adreçada específicament per a la supervisió efectiva de tractaments silvícoles i obres forestals des d'un punt de vista ampli, que abasti des de la interpretació de la planificació, el control de l'execució, la prevenció de riscos i el respecte pel medi ambient. A aquest objectiu, cal afegir la necessitat de dur a terme aquesta formació en un temps breu que permeti a les persones que ja fan aquesta tasca, absentar-se per un temps limitat de la seva feina.

[ES] Las necesidades detectadas responden a aspectos sectoriales de la actividad forestal, unidas a una mayor necesidad de ejecutar los trabajos y obras forestales con el mayor cuidado posible.
La planificación y trabajos y obras forestales tienen lugar en espacios naturales que conjugan muchos intereses y objetivos. La correcta interpretación de la planificación, la ejecución y la observancia del mayor respeto hacia el medio y la prevención de riesgos, hace necesario diseñar una especialidad formativa no sólo para la homogeneización de los criterios de control, sino también para el reciclaje del personal que actualmente ejerce estos trabajos para corregir posibles vicios, y también para preparar a futuros y futuras profesionales en este trabajo. No existe en ninguna escuela de capacitación ni en ninguna especialidad formativa del catálogo actual, ninguna formación dirigida específicamente para la supervisión efectiva de tratamientos selvícolas y obras forestales desde un punto de vista amplio, que abarque desde la interpretación de la planificación, el control de la ejecución, la prevención de riesgos y el respeto por el medio ambiente. A este objetivo, hay que añadir la necesidad de llevar a cabo esta formación en un breve tiempo que permita a las personas que ya realizan esta tarea, ausentarse por un tiempo limitado de su trabajo.

Aspectes diferencials de la població destinatària que justifiquen la necessitat / Aspectos diferenciales de la población destinataria que justifique la necesidad
[CAT] El col·lectiu objectiu d'aquesta especialitat formativa són les persones que tenen o poden tenir a càrrec una colla o una obra forestal i que necessiten unes pautes concretes per a la realització de la seva feina de manera eficient, amb respecte al medi ambient i observant totes les mesures de prevenció de riscos laborals.

[ES] El colectivo objetivo de esta especialidad formativa son las personas que tienen o pueden tener a cargo un grupo o una obra forestal y que necesitan unas pautas concretas para la realización de su trabajo de manera eficiente, con respeto al medio ambiente y observando todas las medidas de prevención de riesgos laborales

Anàlisi realitzat de les especialitats de catàleg i Indicació de la família professional destinatària / Análisis realizados de las Especialidades de catálogo e indicación de la familia profesional destinataria
[CAT] Al catàleg d'especialitats formatives del SOC es troben únicament 12 especialitats de l'àrea forestal a la família professional agrària. 8 d'elles són Certificats de Professionalitat d'una durada d'entre 270 i 740 hores (AGAR0209 Activitats auxiliars en aprofitaments forestals nivell 1, AGAR0108 Aprofitaments forestals, nivell 2, AGAR0110 Gestió d'aprofitaments forestals nivell 3, AGAR0309 Activitats auxiliars en conservació i millora de forests nivell 1, AGAR0208 Repoblacions forestals i tractaments silvícoles nivell 2, AGAR0109 Gestió de repoblacions forestals i tractaments silvícoles nivell 3, AGAR0111 Manteniment i millora de l'hàbitat cinegeticopiscícola nivell 2, i AGAR0211 Gestió dels aprofitaments cinegeticopiscícoles nivell 3). A aquestes s'hi afegeix una especialitat de nivell 1 de

380 hores (AGAR0001 Operacions de peonada en gestió forestal multifuncional), promoguda des del Clúster de la Bioenergia de Catalunya, adreçada a operacions de peó i tres més per a manteniment i ús de la desbrossadora (AGAR0017) i Especialista en el manteniment i ús de la serra mecànica ECC1-ECC2 (AGAR0003) i Tala d' arbres de més de 380mm de diàmetre ECC3 (AGAR0002). Per altre costat, segons un treball dut a terme l'any 2023 pel Clúster de la Bioenergia de Catalunya, existien especialitats formatives vinculades a Programes d'Ocupació, com ara la de Biomassa Forestal, AGAR001PO, de 40 hores, la d'Investigació d'incendis forestals, AGAR002PO, de 75 hores, la de Poda en alçada, AGAR003PO, de 30 hores, dues de Silvicultura de 45 i 50 hores, AGAR005PO i AGAR006PO, Prevenció Forestal AGAR011PO, de 60 hores. Les escoles agràries ofereixen la formació professional en aquest ram, amb un cicle formatiu de grau mitjà i un altre cicle formatiu de grau superior Gestió Forestal i Medi Natural (CFPM AR30 i CFPS ARA0), ambdós amb una durada de dos cursos (2000 hores).

No existeix, per tant, cap especialitat formativa amb una durada moderada d'hores (menys de 100) que pugui preparar als i les professionals del seguiment d'obres forestals (capatàs o capatassa) per al desenvolupament de la seva feina amb el major coneixement possible de la variada casuística que impliquen els tractaments silvícoles i l'obra forestal.

Es pot concloure que l'oferta formativa professionalitzadora no preveu una formació específica ni una especialització per al lloc de treball de supervisió de tractaments silvícoles i obres forestals. Tot i que el cicle de grau superior i mig de 2 anys inclou aquest lloc com a possible sortida laboral, es pot considerar que, a causa de la naturalesa del lloc, molts dels continguts no seran útils, cosa que fa que les hores formatives siguin excessives. A banda d'això, en general al ram forestal falten formacions complementàries, com les relacionades amb competències transversals (gènere, gestió d'equips, lideratge), però també de conducció de tot terreny o digitalització.

Addicionalment és recomanable que les persones que ocupin aquest lloc disposin del carnet de motoserrista ECC1 i ECC2. Cal que tinguin carnet de conduir i mobilitat per al treball.

[ES] En el catálogo de especialidades formativas del SOC se encuentran únicamente 12 especialidades del área forestal en la familia profesional agraria. 8 de ellas son Certificados de Profesionalidad de una duración de entre 270 y 740 horas (AGAR0209 Actividades auxiliares en aprovechamientos forestales nivel 1, AGAR0108 Aprovechamientos forestales, nivel 2, AGAR0110 Gestión de aprovechamientos forestales nivel 3, AGAR03 AGAR0208 Repoblaciones forestales y tratamientos selvícolas nivel 2, AGAR0109 Gestión de repoblaciones forestales y tratamientos selvícolas nivel 3, AGAR0111 Mantenimiento y mejora del hábitat cinegético-piscícola nivel 2, y AGAR0211 Gestión de los aprovechamientos cinegético-piscícolas nivel 3. A estas se añade una especialidad de nivel 1 de 380 horas (AGAR0001 Operaciones de peonada en gestión forestal multifuncional), promovida desde el Clúster de la Bioenergía de Cataluña, dirigida a operaciones de peón y otras tres para mantenimiento y uso de la desbrozadora (AGAR0017) y Especialista en el mantenimiento y uso de la sierra mecánica ECC1 y ECC2 (AGAR0003) y Tala de árboles de más de 380mm de diámetro ECC3 (AGAR0002). Por otro lado, según un trabajo llevado a cabo en 2023 por el Clúster de la Bioenergía de Cataluña, existían especialidades formativas vinculadas a Programas de Empleo, como la de Biomasa Forestal, AGAR001PO, de 40 horas, la de Investigación de incendios forestales, AGAR002PO, de 75 horas, la de Poda en altura AGAR003PO, dos de Silvicultura de 45 y 50 horas, AGAR005PO y AGAR006PO, Prevención Forestal AGAR011PO, de 60 horas.

Las escuelas agrarias ofrecen la formación profesional en este ramo, con un ciclo formativo de grado medio y otro ciclo formativo de grado superior Gestión Forestal y Medio Natural (CFPM AR30 y CFPS ARA0) ambos con una duración de dos cursos (2000 horas).

No existe, por tanto, ninguna especialidad formativa con una duración moderada de horas (menos de 100) que pueda preparar a los y las profesionales del seguimiento de obras forestales (capataz) para el desarrollo de su trabajo con el mayor conocimiento posible de la variada casuística que implican los

Informe motivat per la inclusió de noves especialitats en el catàleg d'especialitats formatives / Informe motivado para la inclusión de nuevas especialidades en el catálogo de especialidades formativas

tratamientos selvícolas y la obra forestal.
Puede concluirse que la oferta formativa profesionalizadora no prevé una formación específica ni una especialización para el puesto de trabajo de supervisión de tratamientos selvícolas y obras forestales. Aunque el ciclo de grado superior y medio de 2 años incluye este puesto como posible salida laboral, puede considerarse que, debido a la naturaleza del lugar de trabajo, muchos de los contenidos no serán útiles, lo que hace que las horas formativas sean excesivas. Al margen de esto, en el ramo forestal suelen faltar formaciones complementarias, como las relacionadas con competencias transversales (género, gestión de equipos, liderazgo), conducción de todoterreno o digitalización. Además es recomendable que las personas que ocupen este sitio dispongan del carné de motoserrista ECC1 y ECC2. Es necesario que tengan carné de conducir y movilidad para el trabajo.

Previsió d'inserció dels alumnes formats en la nova especialitat a curt i mitjà termini / Previsión de inserción de los alumnos formados en la nueva especialidad a corto y medio plazo

[CAT] Els tractaments silvícoles estan prenent cada cop més rellevància vers els aprofitaments fusters comercials. Aquest tipus de treballs estan promoguts per entitats públiques, associacions i, en menor mesura, per entitats privades. No obstant això, tant la iniciativa privada com la protagonitzada per les entitats públiques i les associacions tenen cada vegada més la necessitat d'executar els tractaments silvícoles i les obres forestals conforme a criteris no només de sostenibilitat econòmica, sinó tècnics, administratius i mediambientals. Això fa necessari que els i les professionals que siguin responsables del seguiment d'aquestes obres disposin d'una formació de referència que els permeti exercir la feina de manera homogènia i amb la major eficàcia possible.
Així, en el curt i mitjà termini és previsible que els i les alumnes puguin trobar la seva ocupació en entitats locals forestals, empreses forestals, associacions forestals, diputacions amb obres forestals i empreses públiques amb responsabilitats d'obres del ram forestal.

[ES] Los tratamientos silvícolas están tomando cada vez mayor relevancia respeto de los aprovechamientos madereros comerciales. Este tipo de trabajos está promovido por entidades públicas, asociaciones y, en menor medida, por entidades privadas. Sin embargo, tanto la iniciativa privada como la protagonizada por las entidades públicas y las asociaciones tienen cada vez más la necesidad de ejecutar los tratamientos selvícolas y las obras forestales conforme a criterios no sólo de sostenibilidad económica, sino técnicos, administrativos y medioambientales. Esto hace necesario que los y las profesionales que sean responsables del seguimiento de estas obras dispongan de una formación de referencia que les permita desempeñar el trabajo de forma homogénea y con la mayor eficacia posible.
Así, en el corto y medio plazo es previsible que los alumnos y alumnas puedan encontrar su empleo en entidades locales forestales, empresas forestales, asociaciones forestales, diputaciones con obras forestales y empresas públicas con responsabilidades de obras del ramo forestal.

Altres factors que es vulguin esmentar per a incloure l'especialitat dins del catàleg d'especialitats formatives / Otros factores que se quieran comentar para influir en la especialidad dentro del catálogo de Especialidades formativas

(Altres factors / Otros factores)

Informació bàsica sobre protecció de dades del tractament: Base de dades de subvencions i ajuts. / Información básica sobre protección de datos del tratamiento: Base de datos de subvenciones y ayudas.

Responsable del tractament: Direcció del Servei Públic d'Ocupació de Catalunya. / Responsable del tratamiento: Dirección del Servicio Público de Empleo de Cataluña
Finalitat: Gestionar els expedients de subvencions i ajuts del SOC. / Finalidad: Gestionar los expedientes de subvenciones y ayudas del SOC.
Drets de les persones interessades**:** Podeu sol·licitar l'accés i la rectificació de les vostres dades, així com la supressió o la limitació del tractament quan sigui procedent i l'oposició. Derechos de las personas interesadas: Podéis solicitar el acceso y la rectificación de vuestros datos, así como la supresión o la limitación del tratamiento cuando sea procedente y la oposición.
Informació addicional / Información adicional

SOC / Servei d'Ocupació de Catalunya

G146NCEF-001-02

VERSIÓ EN LLENGUA CATALANA

PROGRAMA FORMATIU

Supervisió de treballs i obres forestals

17/09/2025

Generalitat de Catalunya

Cofinançat per la Unió Europea

Identificació de l'especialitat i paràmetres del context formatiu

Denominació de l'especialitat:	Supervisió de treballs i obres forestals
Família Professional:	Agrària - AGA (S'inclouran els que procedeixin considerant les orientacions de l'Annex 1)
Àrea Professional:	AGAR - Forestal (S'inclouran els que procedeixin considerant les orientacions de l'Annex 1)
Codi:	(A complimentar pel SEPE)
Nivell de qualificació professional:	3

Objectiu general

Gestionar de manera eficaç equips, recursos i actuacions forestals tenint en compte criteris de seguretat, sostenibilitat, eficiència i respecte pel medi natural.

Relació de mòduls de formació

Mòdul 1	La planificació de tractaments silvícoles i infraestructures forestals	10 hores
Mòdul 2	El control de l'execució de tractaments silvícoles i obres forestals	15 hores
Mòdul 3	Maquinària forestal, vehicles i prevenció de riscos laborals	5 hores
Mòdul 4	Consideracions mediambientals	5 hores
Mòdul 5	Gestió d'equips humans, lideratge i gènere	5 hores

Modalitats d'impartició

Presencial i mixta

Durada de la formació

Durada total	en qualsevol modalitat d'impartició		40 hores
	Mixta	Durada total de la formació presencial	12 hores

Requisits d'accés de l'alumnat

Acreditacions / titulacions	Complir com a mínim alguns dels següents requisits del ram forestal: - Títol de Batxillerat o equivalent - Certificat professional de nivell 2 - Certificat professional de nivell 3 - Títol de Tècnic (FP Grau Mig) o equivalent - Títol de Tècnic Superior (FP Grau Superior) o equivalent - Haver superat la prova d'accés a Cicles Formatius de Grau Superior - Haver superat qualsevol prova oficial d'accés a la universitat - Títol de Grau o equivalent - Títol de Postgrau (Màster) o equivalent - Certificat de prova de competències clau de nivell 3 de la mateixa família professional Haver superat les proves de competència clau de nivell 3. (Seleccionar el requisit) (Seleccionar el requisit) (En cap cas s'elimina aquesta fila de la taula.)
Experiència professional	- Agrària - AGA - AGAR - Forestal - 3 mesos d'experiència professional en l'àrea professional Agrària Forestal i/o en obra Obra forestal, i/o inventari forestal, i/o planificació forestal
Altres	- Carnet de conduir, Carnet de Motoserrista Europeu ECC1 i ECC2 i de desbrossadora EBC1. - Quan l'aspirant no disposi del nivell acadèmic mínim i/o de l'experiència professional, demostrarà coneixements i competències suficients per a participar en el curs amb aprofitament mitjançant una prova d'accés
Modalitat de mixta	A més de l'indicat amb anterioritat, els alumnes han de tenir les destreses suficients per ser usuari de la plataforma virtual en la que es recolza l'acció formativa.

Justificació dels requisits de l'alumnat

Es considera necessari que l'alumnat tingui un mínim de coneixements de l'obra o del sector forestal abans de supervisar una obra forestal. És imprescindible que disposi de carnet de conduir per a l'exercici de la professió i, per tant, s'exigeix per tal de poder participar en la especialitat formativa. A més, l'alumna haurà de demostrar tenir coneixement de l'ús de la serra mecànica mitjançant l'acreditació de la possessió dels certificats ECC1, ECC2 i EBC1.

Prescripcions de formadors i tutors

Acreditació Requerida	Complir com a mínim algun dels següents requisits del ram forestal: - Llicenciat, Enginyer, Arquitecte o el Títol de Grau corresponent o altres títols equivalents - Diplomat, Enginyer Tècnic, Arquitecte Tècnic o el Títol de Grau corresponent o altres títols equivalents - Tècnic Superior de la família professional Agrària - AGA - Certificat professional de nivell 3 de la família professional Agrària - AGA
Experiència	

Acreditació Requerida	Complir com a mínim algun dels següents requisits del ram forestal: - Llicenciat, Enginyer, Arquitecte o el Títol de Grau corresponent o altres títols equivalents - Diplomat, Enginyer Tècnic, Arquitecte Tècnic o el Títol de Grau corresponent o altres títols equivalents - Tècnic Superior de la família professional Agrària - AGA - Certificat professional de nivell 3 de la família professional Agrària - AGA
Experiència professional mínima requerida	- Agrària - AGA - AGAR - Forestal - 2 anys d'experiència professional en l'àrea professional forestal
Competència Docent	Complir com a mínim algun dels següents requisits: - Serà necessari tenir formació metodològica o experiència docent. - Certificats Professionals de Habilitació per a la docència en graus A, B i C del sistema de formació professional. - Màster Universitari de Formador de Formadors o altres acreditacions oficials equivalents.
Modalitat de mixta	A més de complir amb les prescripcions establertes anteriorment, els tutors-formadors han d'acreditar una formació, de com a mínim 30 hores, o experiència, de com a mínim 60 hores, en aquesta modalitat i en la utilització de les tecnologies de la informació i comunicació.

Requisits mínims d'espai, instal·lacions i equipaments

Espais Formatius	Superfície m^2 per 15 alumnes	Increment Superfície/alumne (Màxim 30 alumnes)
Aula Polivalent	30m²	2m²
Espai obert polivalent	200m^2	10m^2

Generalitat de Catalunya

Cofinançat per la Unió Europea

Espai formatiu	Equipament mínim
Aula Polivalent	- Taula i cadira pel formador/a - Taules i cadires per a l'alumnat - Material d'aula - Pissarra - PC instal·lat en xarxa amb possibilitat d'impressió de documents, canó amb projecció i Internet per al personal formador
Espai obert polivalent	- Pissarra portàtil - Cintes mètrica de mínim 20 m - Forcípules de mínim 20 cm

La superfície dels espais i instal·lacions estaran en funció de la seva tipologia i del número d'alumnes. Tindran com a mínim els metres quadrats que s'indiquen per 15 alumnes i l'equipament suficient pels mateixos.
En el cas, de que augment el nombre d'alumnes, fins un màxim de 30, la superfície de les aules s'incrementarà proporcionalment (Segons s'indica a la taula en el relatiu a m^2/alumne) i l'equipament estarà en consonància amb dit augment.

No s'ha d'interpretar que els diversos espais formatius identificats hagin de diferenciar-se necessàriament mitjançant tancaments.
Les instal·lacions i equipaments hauran de complir amb la normativa industrial i higiènic-sanitària corresponent i respondran a mesures d'accessibilitat i seguretat dels alumnes.
En el cas que la formació es dirigeixi a persones amb discapacitat, es realitzaran les adaptacions i ajustaments raonables per assegurar la seva participació en condicions d'igualtat.

Aula virtual

Característiques	- La impartició de la formació amb aula virtual s'ha d'estructurar i organitzar de manera que en tot moment existeixi i estigui garantida la connectivitat sincronitzada i bidireccional entre persones formadores i alumnat participant. - S'ha de tenir un registre de connexions generat per l'aplicació de l'aula virtual on s'identifiqui, per a cada acció formativa desenvolupada amb aquest mitjà, les persones participants, les dates i els temps de connexió.

Si l'especialitat s'imparteix en modalitat mixta, per realitzar la part presencial de la formació, s'utilitzaran els espais formatius i equipaments necessaris indicats anteriorment.
En el cas de modalitat mixta, s'han de complir els següents requisits per a la plataforma de teleformació i per al material virtual d'aprenentatge.

Plataforma de teleformació

La plataforma de teleformació que s'utilitzi per impartir accions formatives, haurà d'allotjar el material virtual d'aprenentatge corresponent, posseir capacitat suficient per desenvolupar el procés d'aprenentatge i gestionar i garantir la formació de l'alumnat, permetent la interactivitat i el treball cooperatiu, i reunir els següents requisits tècnics d'infraestructura, software i serveis.

- **Infraestructura:**

- Tenir un rendiment, entès com número d'alumnes que suporti la plataforma, velocitat de resposta del servidor als usuaris, i temps de carrega de les pàgines web o de descarrega d'arxius, que permeti:
  a) Suportar un número d'alumnes equivalent al número total d'alumnes en les accions formatives de formació professional per l'ocupació que estigui impartint el centre o entitat de formació, garantint un allotjament mínim igual al total de l'alumnat de dites accions, considerant que el número màxim d'alumnes per tutor és de 80 i un número d'usuaris concurrents del 40% d'aquests alumnat.
  b) Disposar de la capacitat de transferència necessària perquè no es produeixin efecte retardar en la comunicació audiovisual en temps real, havent de tenir el servidor en el que s'allotja la plataforma un ample de banda mínim de 300 Mbs, suficient en baixada i pujada.
- Estar en funcionament 24 hores al dia, els 7 dies de la setmana.

- **Software:**

- Compatibilitat amb el estàndard SCORM i paquets de continguts IMS.
- Nivells d'accessibilitat i interactivitat amb els continguts disponibles mitjançant tecnologies web, que com a mínim compleixin les prioritats 1 i 2 de la Norma UNE 139803:2012 o posteriors actualitzacions, segons l'estipulat al capítol III del Reial Decret 1494/2007, de 12 de novembre.
- El servidor de la plataforma de teleformació ha de complir amb els requisits establerts a la Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de Protecció de Dades Personals i Garantia dels Drets Digitals, pel que el responsable de dita plataforma ha d'identificar la localització física del servidor i el compliment de l'establert sobre transferències internacionals de dades als articles 40 a 43 de la citada Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre, així com, en el que resulti d'aplicació, en el Reglament (UE) 2016/679 del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques respecte del tractament de dades personals i la lliure circulació d'aquestes dades i pel que es deroga la Directiva 95/46/CE.
- Compatibilitat tecnològica i possibilitats d'integració amb qualsevol sistema operatiu, base de dades, navegador d'Internet dels més usuals o servidor web, havent de ser possible utilitzar les funcions de la plataforma com complements (plug-in) i visualitzadors compatibles. Si es requereix la instal·lacions d'algun suport per funcionalitats avançades, la plataforma ha de facilitar l'accés al mateix sense cost.

- Disponibilitat del servei web de seguiment (operatiu i en funcionament) de les accions formatives impartides, conforme al model de dades i protocol de transmissió establerts en l'annex V de l'Ordre TMS/369/2019, de 28 de març.

- **Serveis i suport:**

- Sustentar el material virtual d'aprenentatge de l'especialitat formativa que a través d'ella s'imparteixi.
- Disponibilitat d'un servei d'atenció a usuaris que doni suport tècnic i mantingui la infraestructura tecnològics i que, de forma estructurada i centralitzada, atengui i resolgui les consultes i incidències tècniques de l'alumnat. Les formes d'establir contacte amb aquest servei, que seran mitjançant telèfon i missatgeria electrònica, han d'estar disponibles per l'alumnat des de l'inici fins al finalitzar l'acció formativa, mantenint un horari de funcionament de mati tarda i un temps de demora en la resposta no superior a 48 hores laborables.
- Personalització amb la imatge institucional de l'administració laboral corresponent, amb les pautes d'imatge corporativa que s'estableixin.

Amb la finalitat de gestionar, administrar, organitzar, dissenyar, impartir i avaluar accions formatives a través d'Internet, la plataforma de teleformació integrarà les eines i recursos necessaris a tal fi, disposant, específicament d'eines de:

- Comunicació, que permetin que cada alumne pugui interaccionar a través del navegador amb el tutor-formador, el sistema i la resta d'alumnes. Aquesta comunicació electrònica ha de portar-se a terme mitjançant eines de comunicació síncrones (aula virtual, xat, pissarra electrònica) i asíncrones (correu electrònic, fòrum, calendari, tauló d'anuncis, avisos). Serà obligatori que cada acció formativa en modalitat de teleformació disposi, com a mínim d'un servei de missatgeria, un fòrum i xat.
- Col·laboració, que permeti tant el treball cooperatiu entre els membres d'un grup, com la gestió de grups. Mitjançant les eines ha de ser possible realitzar operacions d'alta, modificació o esborrament de grups d'alumnes, així com la creació d' "escenaris virtuals" pel treball cooperatiu dels membres d'un grup (directoris o "carpetes" per l'intercanvi d'arxius, eines per la publicació dels continguts, i fòrums o xats privats pels membres de cada grup).
- Administració, que permeti la gestió d'usuaris (altes, modificacions, esborrat, gestió de la llista de classe, definició, assignació i gestió de permisos, perfils i rols, autentificació i assignació de nivells de seguretat) i la gestió d'accions formatives.
- Gestió de continguts, que possibiliten l'emmagatzematge i la gestió d'arxius (visualitzar arxius, organitzar-los en carpetes -directoris- i subcarpetes, copiar, enganxar, eliminar, comprimir, descarregar o carregar arxius), la publicació organitzada i selectiva dels continguts de dits arxius i la creació de continguts.
- Avaluació i control de progrés de l'alumnat, que permeti la creació, edició i realització de proves d'avaluació i autoavaluació i de les activitats i treballs avaluables, la seva autocorrecció o correcció (amb retroalimentació), la seva qualificació, assignació de puntuacions i la ponderació de les mateixes, el registre personalitzar i la publicació de qualificacions, la visualització d'informació estadística sobre els resultats i el progrés de cada alumne i l'obtenció d'informes de seguiment.

Material virtual d'aprenentatge

El material virtual d'aprenentatge per l'alumnat mitjançant el que s'imparteixi la formació es concretarà en el curs complert en format multimèdia (que mantingui una estructura i funcionalitat homogènia), havent d'ajustar-se a tots els elements de la programació (objectius i resultats d'aprenentatge) d'aquest programa formatiu que figura en el Catàleg d'Especialitats Formatives i contingut el qual, compleixi aquests requisits:

- Com a mínim, ser l'establert en el citat programa formatiu del Catàleg d'Especialitats Formatives.
- Referit tant als objectius com als coneixements/capacitats cognitives i pràctiques, i habilitats de gestió, personals i socials, de manera que en el seu conjunt permetin aconseguir les resultats d'aprenentatge previstos.
- Organitzar-se a través d'índex, mapes, taules de continguts, esquemes, epígrafs o titulars de fàcil discriminació i seqüenciar-se pedagògicament de tal manera que permetin la seva com-prensió i retenció.
- No ser merament informatiu, promovent la seva aplicació pràctica a través d'activitats d'aprenentatge (autoavaluables o valorades pel tutor-formador) rellevants per l'adquisició de competències, que serveixi per verificar el progrés de l'aprenentatge de l'alumnat, fer un seguiment de les seves dificultats d'aprenentatge i donar el suport adequat.
- No ser exclusivament textuals, incloent recursos variats (necessaris i rellevants), tant estàtics com interactius (imatges, gràfics, àudio, vídeo, animacions, enllaços, simulacions, articles, fòrums, xat, entre altres) de forma periòdica.
- Poder ser ampliats o complementats mitjançant diferents recursos addicionals als que l'alumnat pugui accedir i consultar a voluntat.
- Donar lloc a resums o síntesi i a glossaris que identifiquin i defineixin els termes o vocabulari bàsic, rellevant o claus per la comprensió dels aprenentatges.
- Avaluar l'adquisició durant i a la finalització de l'acció formativa a través d'activitats d'avaluació (exercicis, preguntes, treballs, problemes, cassos, proves, entre altres), que permetin mesurar el rendiment o desenvolupament de l'alumnat.

Ocupacions i llocs de treball relacionats

- 64101022 – Encarregats o capataços forestals
- 31431013 – Assessors forestals
- 31431022 – Tècnic/ca forestal i/o silvicultura
- 31291189 – Tècnics/ques en medi ambient

Requisits oficials de les entitats o centres de formació

Estar inscrit en el Registre d'entitats de formació (Serveis Públics d'Ocupació)

Centres mòbils

És possible impartir aquesta especialitat en centre mòbil.

Desenvolupament modular

Mòdul de formació 1: La planificació de tractaments silvícoles i infraestructures forestals

Objectiu de mòdul

Interpretar correctament les directrius silvícoles dels instruments d'ordenació forestals així com dominar les tècniques de caracterització de les masses forestals

Durada del mòdul

Durada total	en qualsevol modalitat d'impartició		10 hores
	Mixta	Durada total de la formació presencial	2 hores

Resultats d'aprenentatge

Coneixements / Capacitats cognitives i pràctiques

- Planificació i execució eficient de parcel·les d'inventari segons paràmetres de planificació
  - Recorregut d'inventari
  - Modificació del radi de parcel·la; tipus d'inventari (dasomètric, pericial, etc)
  - Tècniques de presa de dades
  - Gestió bateries eines electròniques - smarphone
  - Cartografia paper / offline
- Domini de l'ús dels instruments de mesura de paràmetres forestals
  - Ús de forcípula
  - Ús de cinta diamètrica
  - Ús d'instruments de mesura d'alçada
  - Ús d'instruments de mesura de distància sobre el terreny / sobre el plànol
  - Ús d'instruments de mesura del pendent
  - Ús d'aplicacions en smartphone
  - Presa efectiva de fotografies o videos
- Replanteig efectiu en camp de les determinacions dels instruments d'ordenació forestal
  - Selecció i marcatge d'arbres - tècniques i criteris
  - Replanteig d'un camí
  - Replanteig d'un rompuda
  - Ús de smartphone
- Caracterització el més fidedigna possible d'una massa forestal
  - Avaluació de la representativitat d'una parcel·la d'inventari
  - Estat de la massa forestal
  - Estat del regenerat
  - Context de la parcel·la d'inventari
  - Presa efectiva de fotografies
- Diferenciació entre diferents tractaments silvícoles i domini dels seus efectes i conseqüències:
  - Competència per sòl i aigua
  - Evaluació dels estrats de la massa forestal
  - Creixement esperat de la massa
  - Autopoda esperada de la massa
  - Estat sanitari de la massa
  - Aclarida baixa vs alta vs de plançoneda vs tallada selectiva
  - Adevesament vs transformació a pastures
  - Tallada sanitària
  - Franges de protecció)
- Interpretació de les determinacions silvícoles dels instruments d'ordenació forestal
  - Sentit de les aclarides
  - Sentit de les tallades d'aclarida successiva
  - Sentit de les tallades selectives
  - Sentit de les desbrossades
  - Sentit de les seleccions de tanys, etc
- Comprensió dels objectius de les diferents infraestructures planificades
  - Objectius de les infraestructures lineals
  - Objectius dels diferents tipus d'àrees
  - Objectius d'obertura de diferents tipus de camins; etc
- Reconeixement eficient d'indicis de plaques i malaltites comunes
  - Perforadors
  - Defoliadors
  - altres agents biòtics
  - altres agents abiòtics

Habilitats de gestió, personals i socials

- Implicació amb els objectius de la planificació establertes pels i per les tècniques

Coneixements / Capacitats cognitives i pràctiques

responsables de la redacció dels instruments d'ordenació forestal.

- Rigor en la presa de dades de camp i en la seva posterior gestió.

Resultats que obligatòriament han d'adquirir-se en presencial

(Seleccionar, dels "Coneixements / Capacitats cognitives i pràctiques" indicats anteriorment, aquells que obligatòriament han d'adquirir-se en presencial.)

- Replanteig efectiu en camp de les determinacions dels instruments d'ordenació forestal
  - Selecció i marcatge d'arbres - tècniques i criteris
  - Replanteig d'un camí
  - Replanteig d'un rompuda
  - Ús de smartphone
- Caracterització el més fidedigna possible d'una massa forestal
  - Avaluació de la representativitat d'una parcel·la d'inventari
  - Estat de la massa forestal
  - Estat del regenerat
  - Context de la parcel·la d'inventari
  - Presa efectiva de fotografies

(Eliminar aquest epígraf si l'especialitat no pot impartir-se en modalitat de teleformació o en la modalitat mixta.
També s'ha d'eliminar l'epígraf quan, tot i poder impartir-se en teleformació o mixta, la durada de les tutories presencials o la durada de la formació presencial, segons sigui el cas, sigui zero hores.)

Mòdul de formació 2: El control de l'execució de tractaments silvícoles i obres forestals

Objectiu de mòdul

Dominar les tècniques d'execució i de control de les obres i treballs forestals

Durada del mòdul

Durada total	en qualsevol modalitat d'impartició		15 hores
	Mixta	Durada total de la formació presencial	6 hores

Resultats d'aprenentatge

Coneixements / Capacitats cognitives i pràctiques

- Aplicació en camp de les tècniques de reconeixement de llindars de finques
  - Fites
  - Rases
  - Crestes
  - Valls
  - Alineacions
  - Pastors elèctrics
  - Ús de smartphone, etc
- Coneixement de les diferències entre fonts d'informació de llindars de finques
  - Fites
  - Cadastre
  - Registre de la propietat
- Ús eficient de tècniques i instruments de delimitació geogràfica d'obres en l'àmbit forestal
  - Aplicacions mòbils;
  - Ús de cinta de balissa / pintura
  - Referències externes
- Domini dels paràmetres que defineixen un tractament silvícola o una obra ben executada, i els seus marges de tolerància
  - Densitats finals / distàncies entre peus
  - Pendent de rompudes
  - Especificacions de desbrossades
  - Danys a peus romanents
  - Alçada de poda
  - Tècniques de poda
  - Arbres tallats sense extreure
  - Tanys seleccionats; etc
- Avaluació dels rendiments esperats dels diferents tipus de treballs segons condicionaments
  - Unitats indicadores
  - Desbrossada
  - Poda
  - Aclarides
  - Seleccions de tanys
  - Obertura o arranjament de camins
- Càlcul eficient dels rendiments dels diferents tipus de treballs i obres in situ
  - Dades a recollir o estimar
  - Procediment de càlcul
  - Verificació de resultats
- Avaluació i selecció adequada d'ubicacions d'infraestructures no predeterminades en la planificació (
  - Determinació d'ubicació de carregadors
  - Determinació d'ubicació de giradors de camions
  - Avaluació de suficiència d'amplada de camins i les seves corbes
  - Piles de biomassa
  - Ús de smartphone
- Diagnosi de la viabilitat de la classificació de productes fusters
  - Fusta de serra per qualitats
  - Fusta de trituració
  - Pals
  - altres destins
- Estimació el més acurada possible dels volums aprofitats i disponibles per a la seva comercialització o transport
  - Mesura / estimació d'esteris o metres cúbics;
  - Estimació del nombre de viatges de camió per a cada tipus de producte
- Ús de tècniques de gestió de restes vegetals
  - Soques de rompudes

Coneixements / Capacitats cognitives i pràctiques

- Restes de tallada segons distàncies
- Restes de piles de biomassa
- Gestió eficient de la documentació necessària en les obres forestals
  - Relacionada amb la PRL
  - Autoritzacions de l'administració forestal
  - Autoritzacions d'altres administracions (carreteres, entitat amb competències en el domini públic hidràulic, etc)
  - Documentació per treballs en època d'alt risc d'incendi forestal
- Interpretació correcta de la documentació administrativa lligada als permisos d'actuació forestal
  - Resolucions administració forestal
  - Avisos actuació
  - Permisos especials, etc
- Redacció coherent de documentació lligada a l'execució de treballs forestals per a trameses administratives
  - Comunicació;
  - Sol·licitud permisos; etc

Habilitats de gestió, personals i socials

- Identificació eficient de l'empresari/a, cap de colla i treballadors/es forestals
- Comunicació efectiva d'instruccions a cap de colla o treballadors/es si és absent
- Comunicació efectiva amb la propietat forestal i el / la gestor/a forestal.
- Comunicació efectiva amb l'empresa responsable dels treballs o obres
- Organització eficient dels recursos de personal i equips

Resultats que obligatòriament han d'adquirir-se en presencial

- Domini dels paràmetres que defineixen un tractament silvícola o una obra ben executada, i els seus marges de tolerància
  - Densitats finals / distàncies entre peus
  - Pendent de rompudes
  - Especificacions de desbrossades
  - Danys a peus romanents
  - Alçada de poda
  - Tècniques de poda
  - Arbres tallats sense extreure
  - Tanys seleccionats; etc
- Avaluació i selecció adequada d'ubicacions d'infraestructures no predeterminades en la planificació (
  - Determinació d'ubicació de carregadors
  - Determinació d'ubicació de giradors de camions
  - Avaluació de suficiència d'amplada de camins i les seves corbes
  - Piles de biomassa
  - Ús de smartphone

Mòdul de formació 3: Maquinària forestal, vehicles i prevenció de riscos laborals

Objectiu de mòdul

Aplicar les mesures de prevenció en les diferents fases de la planificació, l'execució i el seguiment de les obres i treballs forestals

Durada del mòdul

Durada total	en qualsevol modalitat d'impartició		5 hores
	Mixta	Durada total de la formació presencial	2 hores

Resultats d'aprenentatge

Generalitat de Catalunya

Cofinançat per la Unió Europea

Coneixements / Capacitats cognitives i pràctiques

- Aplicació de les restriccions d'accés a àrees de treballs forestals
  - Prohibicions;
  - Senyalitzacions
- Domini de les funcions de la maquinària emprada en el treballs o obres forestals i dels riscos associats
  - Serra mecànica
  - Desbrossadora
  - Processadora
  - Tractor
  - Skidder
  - Autocarregador
  - Estelladora
  - Camions forestals
  - Camió bolquet / de ganxo
  - Camió de pis mòbil
  - Excavadora giratòria
  - Retroexcavadora mixta
  - Toro o pala carregadora
  - Anivelladora
  - Tractor desbrossador / triturador
- Implementació de les distàncies mínimes a guardar segons tipus de treballs o maquinària
  - Distàncies en tallades manuals
  - Distàncies en desbrossades
  - Distàncies a maquinàri
- Avaluació dels riscos biològics i la seva prevenció o tractament
  - Senglars - comportament
  - Vespes - nius i distàncies
  - Paparres - màniga llarga - extracció
  - Ruscos d'apicultura - distàncie
- Aplicació de les tècniques de conducció 4x4
  - gestió inercies
  - ús de la pressió de pneumàtics assecat fang
  - baixa de rampes inversa
  - altres
- Identificació i inici en l'ús d'elements de rescat
  - Eslingues
  - Gats
  - Grillets
  - Planxes
- Superació d'obstacles en terreny 4x4:
  - Rampes
  - Inclinacions laterals
  - Dubies
  - Crestes

Habilitats de gestió, personals i socials

- Interpel·lació efectiva al compliment de les normes de prevenció de riscos, segons els diferents perfils de persones implicades en les obres i treballs forestals
- Capacitat d'anàlisi de situacions de risc en les obres i treballs forestals i avaluació d'alternatives

Resultats que obligatòriament han d'adquirir-se en presencial

- Aplicació de les tècniques de conducció 4x4
  - gestió inercies
  - ús de la pressió de pneumàtics assecat fang
  - baixa de rampes inversa
  - altres

Coneixements / Capacitats cognitives i pràctiques

- Identificació i inici en l'ús d'elements de rescat
  - Eslingues
  - Gats
  - Grillets
  - Planxes

Mòdul de formació 4: Consideracions mediambientals

Objectiu de mòdul

Dominar les limitacions i especificitats a considerar per raó mediambiental en l'execució de treballs i obres forestals

Durada del mòdul

Durada total	en qualsevol modalitat d'impartició		5 hores
	Mixta	Durada total de la formació presencial	1 hores

Resultats d'aprenentatge

Coneixements / Capacitats cognitives i pràctiques

- Reconeixement in situ d'espècies vegetals protegides i el seu règim de protecció
  - Boix grèvol (*Ilex aquifolium*)
  - Margalló (*Chamaerops humilis*)
  - etc
- Aplicació de les limitacions espacio-temporals als aprofitaments per a les principals espècies protegides de fauna
  - Gall fer (*Tetrao urogallus*)
  - Àliga cuabarrada (*Aquila fasciata*), etc
- Domini de les especificats als treballs forestals en espais protegits i de la Xarxa Natura 2000
  - Regulació específica dels espais
  - Ús de maquinària
  - Temporalitat; etc
- Interpretació correcta de la legislació que regula les diferents limitacions o especificitats dels treballs i obres forestals
  - Espais protegits
  - Espècies amenaçades
  - Risc incendi
  - Nidificació d'aus
  - Espècies forestals acompanyants, etc

Habilitats de gestió, personals i socials

- Actitud de respecte i cura del medi natural
- Comunicació adequada de les limitacions ambientals a la propietat, treballadors/es i l'empresa

Resultats que obligatòriament han d'adquirir-se en presencial

- Reconeixement in situ d'espècies vegetals protegides i el seu règim de protecció
  - Boix grèvol (*Ilex aquifolium*)
  - Margalló (*Chamaerops humilis*)
  - etc
- Aplicació de les limitacions espacio-temporals als aprofitaments per a les principals espècies protegides de fauna
  - Gall fer (*Tetrao urogallus*)
  - Àliga cuabarrada (*Aquila fasciata*), etc

Mòdul de formació 5: Gestió d'equips humans, lideratge i gènere

Objectiu de mòdul

Aplicar tècniques de comunicació i gestió d'equips que mantinguin la motivació incloent aspectes de gènere

Durada del mòdul

Durada total	en qualsevol modalitat d'impartició		5 hores
	Mixta	Durada total de la formació presencial	1 hores

Resultats d'aprenentatge

Coneixements / Capacitats cognitives i pràctiques

- Identificació i aplicació dels trets del líder efectiu que fomentin el treball en equip:
  - Els diferents estils de lideratge
  - Les competències i habilitats directives
  - Estratègies orientades a la dinamització i la participació de l'equip
- Distinció d'habilitats comunicatives
  - Els elements que intervenen en una comunicació efectiva
  - La resposta assertiva a la comunicació amb l'equip
  - Els feedbacks positius i constructius que afavoreixen una comunicació eficient
- Comprensió del marc teòric sobre la desigualtat de gènere
  - Situacions de desigualtat
- Aplicació de bones pràctiques de gènere en l'entorn laboral
  - Llistat de bones pràctiques

Habilitats de gestió, personals i socials

- Hàbit de col·laboració i cooperació
- Consciència de la responsabilitat individual i auto observació del masclisme interioritzat.
- Atenció per la flexibilitat i adaptació al canvi
- Establiment de comunicacions positives que afavoreixin la motivació de l'equip.

Resultats que obligatòriament han d'adquirir-se en presencial

- Aplicació de bones pràctiques de gènere en l'entorn laboral
  - Llistat de bones pràctiques

Avaluació de l'aprenentatge en l'acció formativa

- L'avaluació tindrà un caràcter teòric-pràctic i es realitzarà de forma sistemàtica i continua, durant el desenvolupament de cada mòdul i al final del curs.
- Pot incloure's una avaluació inicial i de caràcter diagnòstic per detectar el nivell de partida de l'alumnat.
- L'avaluació es portarà a terme mitjançant els mètodes i instruments més adequats per comprovar els diversos resultats d'aprenentatge, i que garanteixin la fiabilitat i validesa de la mateixa.
- Cada instrument d'avaluació s'acompanyarà del seu corresponent sistema de correcció i puntuació en el que s'expliciti, de forma clara i inequívoca, els criteris de mesura per avaluar els resultats assolits pels alumnes.
- La puntuació final assolida s'expressarà en termes d'Apte/No apte.

SOC / Servei d'Ocupació de Catalunya

G146NCEF-001-02

VERSIÓN EN LENGUA CASTELLANA

PROGRAMA FORMATIVO

Supervisión de trabajos y obras forestales

17/09/2025

Generalitat de Catalunya

Cofinançat per la Unió Europea

Identificación de la especialidad y parámetros del contexto formativo

Denominación de la especialidad:	Supervisión de trabajos y obras forestales
Familia Professional:	Agraria - AGA (Se incluirán los que procedan considerando las orientaciones del Anexo 1).
Área Professional:	AGAR - Forestal (Se incluirán los que procedan considerando las orientaciones del Anexo 1).
Código:	(A cumplimentar por el SEPE)
Nivel de cualificación profesional:	2

Objetivo general

Gestionar de manera eficaz equipos, recursos y actuaciones forestales teniendo en cuenta criterios de seguridad, sostenibilidad, eficiencia y respeto por el medio natural.

Relación de módulos de formación

Módulo 1	La planificación de tratamientos selvícolas e infraestructuras forestales	10 horas
Módulo 2	El control de la ejecución de tratamientos selvícolas y obras forestales	15 horas
Módulo 3	Maquinaria forestal, vehículos y prevención de riesgos laborales	5 horas
Módulo 4	Consideraciones medioambientales	5 horas
Módulo 5	Gestión de equipos humanos, liderazgo y género	5 horas

Modalidades de impartición

Presencial y mixta

Duración de la formación

Duración total	en cualquier modalidad de impartición		40 horas
- Mixta	Duración total de la formación presencial	12 horas	

Requisitos de acceso del alumnado

Acreditaciones / titulaciones	Cumplir como a mínimo alguno de los siguientes requisitos, del ramo forestal: - Título de Bachillerato o equivalente - Certificado profesional de nivel 2 - Certificado profesional de nivel 3 - Título de Técnico (FP Grado Medio) o equivalente - Título de Técnico Superior (FP Grado Superior) o equivalente - Haber superado la prueba de acceso a Ciclos Formativos de Grado Superior - Haber superado cualquier prueba oficial de acceso a la universidad - Título de Grado o equivalente - Título de Posgrado (Máster) o equivalente - Certificado de prueba de competencias clave de nivel 3 de la misma familia profesionales Haber superado las pruebas de competencia clave de nivel 3
Experiencia profesional	- Agraria - AGA - AGAR - Forestal - 3 meses de experiencia profesional en el área profesional agraria forestal y/o en la obra forestal, y/o en inventario forestal y/o en planificación
Otros	Carnet de conducir, carnet de motoserrista europeo ECC1 y ECC2, certificado desbrozadora EBC1. Cuando el o la aspirante no disponga del nivel académico mínimo y/o de experiencia professional, demostrará competencias suficientes para participar en el curso con aprovechamiento mediante una prueba de acceso.
Modalidad de mixta	Además de lo indicado anteriormente, el alumnado debe de tener las destrezas suficientes para ser usuarios de la plataforma virtual en la que se apoya la acción formativa.

Justificación de los requisitos del alumnado

Se considera necesario que el alumnado tenga un mínimo de conocimientos de la obra o sector forestal antes de supervisar una obra forestal. Es imprescindible que disponga de carné de conducir para el ejercicio de la profesión y, por tanto, se exige para poder participar en la especialidad formativa. Además, el alumnado deberá demostrar tener conocimiento del uso de la sierra mecánica mediante la acreditación de la posesión de los certificados ECC1, ECC2 y EBC1.

Prescripciones de formadores y tutores

Acreditación Requerida	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos del ramo forestal: - Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado corresponendiente u otros títulos equivalentes - Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes - Técnico Superior de la familia profesional Agraria - AGA - Certificados profesionales de nivel 3 de la familia profesional Agraria - AGA (- Otras acreditaciones / titulaciones, indicar la que proceda si es necesario)
Experiencia profesional mínima requerida	- Agraria - AGA - AGAR - Forestal - 2 años de experiencia profesional en el àrea profesional forestal
Competencia Docente	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: - Será necesario tener formación metodológica o experiencia docente. - Certificados Profesionales de Habilitación para la docencia en grados A, B y C del sistema de formación profesional. - Máster Universitario de Formador de Formadores u otras acreditaciones oficiales equivalentes.
Modalidad de mixta	Además de cumplir con las prescripciones establecidas anteriormente, los tutores-formadores deben acreditar una formación, de al menos 30 horas, o experiencia, de al menos 60 horas, en esta modalidad y en la utilización de las tecnologías de la información y comunicación.

Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamientos

Espacios Formativos	Superficie m^2 para 15 alumnos	Incremento Superficie/alumno (Máximo 30 alumnos)
Aula Polivalente	30m²	2m²
Espacio abierto polivalente	200 m^2	10 m^2

Espacio formativo	Equipamiento mínimo
Aula Polivalent	- Mesa y silla para el formador/a - Mesas y sillas para el alumnado - Material de aula - Pizarra - PC instalados en red con posibilidad de imprimir documentos, cañón con proyección e internet para el personal formador
Espacio abierto polivalente	- Pizarra portátil - Cintas métricas de mínimo 20 m - Forcípula de mínimo 20 cm

La superficie de los espacios e instalaciones estarán en función de su tipología y del número de alumnos. Tendrán como mínimo los metros cuadrados que se indican para 15 alumnos y el equipamiento suficiente para los mismos.

En el caso de que aumente el número de alumnos, hasta un máximo de 30, la superficie de las aulas se incrementará proporcionalmente (según se indica en la tabla en lo relativo a m^2/ alumno) y el

equipamiento estará en consonancia con dicho aumento. Los otros espacios formativos e instalaciones tendrán la superficie y los equipamientos necesarios que ofrezcan cobertura suficiente para impartir la formación con calidad.
No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico-sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad y seguridad del alumnado.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

Aula virtual

Características	- La impartición de la formación con aula virtual se tiene que estructurar y organizar de forma que en todo momento exista y esté garantizada la conectividad sincronizada y bidireccional entre las personas formadoras y el alumnado participante. - Ha he haber un registro de conexiones generado por la aplicación del aula virtual donde se identifique, para cada acción formativa desarrollada con este medio, las personas participantes, las fechas y los tiempos de conexión.

Si la especialidad se imparte en modalidad mixta, para realizar la parte presencial de la formación, se utilizarán los espacios formativos y equipamientos necesarios indicados anteriormente.

Además, en el caso de modalidad mixta, han de cumplirse los siguientes requisitos para la plataforma de teleformación y para el material virtual de aprendizaje.

Plataforma de teleformación

La plataforma de teleformación que se utilice para impartir acciones formativas deberá alojar el material virtual de aprendizaje correspondiente, poseer capacidad suficiente para desarrollar el proceso de aprendizaje y gestionar y garantizar la formación del alumnado, permitiendo la interactividad y el trabajo cooperativo, y reunir los siguientes requisitos técnicos de infraestructura, software y servicios.

- **Infraestructura:**

- Tener un rendimiento, entendido como número de alumnos que soporte la plataforma, velocidad de respuesta del servidor a los usuarios, y tiempo de carga de las páginas Web o de descarga de archivos, que permita:
  a) Soportar un número de alumnos equivalente al número total de alumnado en las acciones formativas de formación profesional para el empleo que esté impartiendo el centro o entidad de formación, garantizando un hospedaje mínimo igual al total del alumnado de dichas acciones, considerando que el número máximo de alumnos por tutor es de 80 y un número de usuarios concurrentes del 40% de ese alumnado.
  b) Disponer de la capacidad de transferencia necesaria para que no se produzca efecto retardo en la comunicación audiovisual en tiempo real, debiendo tener el servidor en el que se aloja la plataforma un ancho de banda mínimo de 300 Mbs, suficiente en bajada y subida.
- Estar en funcionamiento 24 horas al día, los 7 días de la semana.

- **Software:**

- Compatibilidad con el estándar SCORM y paquetes de contenidos IMS.

- Niveles de accesibilidad e interactividad de los contenidos disponibles mediante tecnologías web que como mínimo cumplan las prioridades 1 y 2 de la Norma UNE 139803:2012 o posteriores actualizaciones, según lo estipulado en el capítulo III del Real Decreto 1494/2007, de 12 de noviembre.
- El servidor de la plataforma de teleformación ha de cumplir con los requisitos establecidos en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, por lo que el responsable de dicha plataforma ha de identificar la localización física del servidor y el cumplimento de lo establecido sobre transferencias internacionales de datos en los artículos 40 a 43 de la citada Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, así como, en lo que resulte de aplicación, en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas respecto del tratamiento de datos personales y la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE.
- Compatibilidad tecnológica y posibilidades de integración con cualquier sistema operativo, base de datos, navegador de Internet de los más usuales o servidor web, debiendo ser posible utilizar las funciones de la plataforma con complementos (plug-in) y visualizadores compatibles. Si se requiriese la instalación adicional de algún soporte para funcionalidades avanzadas, la plataforma debe facilitar el acceso al mismo sin coste.
- Disponibilidad del servicio web de seguimiento (operativo y en funcionamiento) de las acciones formativas impartidas, conforme al modelo de datos y protocolo de transmisión establecidos en el anexo V de la Orden/TMS/369/2019, de 28 de marzo.

- **Servicios y soporte:**
- Sustentar el material virtual de aprendizaje de la especialidad formativa que a través de ella se imparta.
- Disponibilidad de un servicio de atención a usuarios que de soporte técnico y mantenga la infraestructura tecnológica y que, de forma estructurada y centralizada, atienda y resuelva las consultas e incidencias técnicas del alumnado. Las formas de establecer contacto con este servicio, que serán mediante teléfono y mensajería electrónica, tienen que estar disponibles para el alumnado desde el inicio hasta la finalización de la acción formativa, manteniendo un horario de funcionamiento de mañana y de tarde y un tiempo de demora en la respuesta no superior a 48 horas laborables.
- Personalización con la imagen institucional de la administración laboral correspondiente, con las pautas de imagen corporativa que se establezcan.

Con el objeto de gestionar, administrar, organizar, diseñar, impartir y evaluar acciones formativas a través de Internet, la plataforma de teleformación integrará las herramientas y recursos necesarios a tal fin, disponiendo, específicamente, de herramientas de:
- Comunicación, que permitan que cada alumno pueda interaccionar a través del navegador con el tutor-formador, el sistema y con los demás alumnos. Esta comunicación electrónica ha de llevarse a cabo mediante herramientas de comunicación síncronas (aula virtual, chat, pizarra electrónica) y asíncronas (correo electrónico, foro, calendario, tablón de anuncios, avisos). Será obligatorio que cada acción formativa en modalidad de teleformación disponga, como mínimo, de un servicio de mensajería, un foro y un chat.
- Colaboración, que permitan tanto el trabajo cooperativo entre los miembros de un grupo, como la gestión de grupos. Mediante tales herramientas ha de ser posible realizar operaciones de alta, modificación o borrado de grupos de alumnos, así como creación de «escenarios virtuales» para el trabajo cooperativo de los miembros de un grupo (directorios o «carpetas» para el intercambio de archivos, herramientas para la publicación de los contenidos, y foros o chats privados para los miembros de cada grupo).

- Administración, que permitan la gestión de usuarios (altas, modificaciones, borrado, gestión de la lista de clase, definición, asignación y gestión de permisos, perfiles y roles, autenticación y asignación de niveles de seguridad) y la gestión de acciones formativas.
- Gestión de contenidos, que posibiliten el almacenamiento y la gestión de archivos (visualizar archivos, organizarlos en carpetas -directorios- y subcarpetas, copiar, pegar, eliminar, comprimir, descargar o cargar archivos), la publicación organizada y selectiva de los contenidos de dichos archivos, y la creación de contenidos.
- Evaluación y control del progreso del alumnado, que permitan la creación, edición y realización de pruebas de evaluación y autoevaluación y de actividades y trabajos evaluables, su autocorrección o su corrección (con retroalimentación), su calificación, la asignación de puntuaciones y la ponderación de las mismas, el registro personalizado y la publicación de calificaciones, la visualización de información estadística sobre los resultados y el progreso de cada alumno y la obtención de informes de seguimiento.

Material virtual de aprendizaje

El material virtual de aprendizaje para el alumnado mediante el que se imparta la formación se concretará en el curso completo en formato multimedia (que mantenga una estructura y funcionalidad homogénea), debiendo ajustarse a todos los elementos de la programación (objetivos y resultados de aprendizaje) de este programa formativo que figura en el Catálogo de Especialidades Formativas y cuyo contenido cumpla estos requisitos:

- Como mínimo, ser el establecido en el citado programa formativo del Catálogo de Especialidades Formativas.
- Estar referido tanto a los objetivos como a los conocimientos/ capacidades cognitivas y prácticas, y habilidades de gestión, personales y sociales, de manera que en su conjunto permitan conseguir los resultados de aprendizaje previstos.
- Organizarse a través de índices, mapas, tablas de contenido, esquemas, epígrafes o titulares de fácil discriminación y secuenciase pedagógicamente de tal manera que permiten su comprensión y retención.
- No ser meramente informativos, promoviendo su aplicación práctica a través de actividades de aprendizaje (autoevaluables o valoradas por el tutor-formador) relevantes para la adquisición de competencias, que sirvan para verificar el progreso del aprendizaje del alumnado, hacer un seguimiento de sus dificultades de aprendizaje y prestarle el apoyo adecuado.
- No ser exclusivamente textuales, incluyendo variados recursos (necesarios y relevantes), tanto estáticos como interactivos (imágenes, gráficos, audio, video, animaciones, enlaces, simulaciones, artículos, foro, chat, entre otros) de forma periódica.
- Poder ser ampliados o complementados mediante diferentes recursos adicionales a los que el alumnado pueda acceder y consultar a voluntad.
- Dar lugar a resúmenes o síntesis y a glosarios que identifiquen y definan los términos o vocablos básicos, relevantes o claves para la comprensión de los aprendizajes.
- Evaluar su adquisición durante y a la finalización de la acción formativa a través de actividades de evaluación (ejercicios, preguntas, trabajos, problemas, casos, pruebas, entre otras), que permitan medir el rendimiento o desempeño del alumnado.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados

- 64101022 – Encargados o capataces forestales
- 31431013 – Asesores forestales
- 31431022 – Técnico/a forestal y/o selvicultura
- 31291189 – Técnicos/as en medio ambiente

Requisitos oficiales de las entidades o centros de formación

Estar inscrito en el Registro de entidades de formación (Servicios Públicos de Empleo)

Centros móviles

Es posible impartir esta especialidad en centro móvil.

Desarrollo modular

Módulo de formación 1: La planificación de tratamientos selvícolas e infraestructuras forestales

Objetivo de módulo

Interpretar correctamente las directrices selvícolas de los instrumentos de ordenación forestal así como dominar las técnicas de caracterización de las masas forestales.

Duración del módulo

Duración total	en cualquier modalidad de impartición		10 horas
Mixta	Duración total de la formación presencial	2 horas	

Resultados de aprendizaje

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Planificación y ejecución eficiente de parcelas de inventario según parámetros de planificación:
  - recorrido de inventario
  - modificación del radio de parcela
  - tipos de inventario (dasométrico, pericial, etc.)
  - técnicas de toma de datos
  - gestión de baterías y herramientas electrónicas (smartphone)
  - cartografía en papel / offline.
- Dominio del uso de los instrumentos de medida de parámetros forestales:
  - uso de la forcípula
  - uso de cinta diamétrica
  - uso de instrumentos de medida de altura
  - uso de instrumentos de medida de distancia sobre el terreno y sobre el plano
  - uso de clinómetros y aplicaciones en smartphone
  - toma efectiva de fotografías y vídeos
- Replanteo efectivo en campo de las determinaciones de los instrumentos de ordenación forestal:
  - selección y marcado de árboles —técnicas y criterios—
  - replanteo de un camino
  - replanteo de roturaciones
  - uso de smartphone
- Caracterización lo más fidedigna posible de una masa forestal:
  - evaluación de la representatividad de una parcela de inventario
  - estado de la masa
  - estado del regenerado
  - contexto de la parcela;
  - toma efectiva de fotografías
- Diferenciación entre los diferentes tipos de tratamientos selvícolas y dominio de los efectos y de las consecuencias:
  - competencia por suelo y agua
  - evaluación de estratos
  - crecimiento esperado
  - autopoda esperada
  - estado sanitario
  - clareos vs. claras por lo alto o lo bajo vs. entresacas
  - adehesado vs. transformación a pastizales
  - talas sanitarias
  - franjas de protección.
- Interpretación de las determinaciones silvícolas de los instrumentos de ordenación forestal:
  - sentido de las claras y clareos
  - sentido de las cortas de aclareo sucesivo
  - sentido de las cortas selectivas
  - sentido de los desbroces
  - sentido de la selección de brotes
- Comprensión de los objetivos de las diferentes infraestructuras planificadas:
  - objetivos de las infraestructuras lineales
  - objetivos de los diferentes tipos de àreas
  - objetivos de la apertura de distintos tipos de caminos, etc.
- Reconocimiento eficiente de indicios de plagas y enfermedades comunes:
  - perforadores
  - defoliadores
  - otros agentes bióticos
  - otros agentes abióticos

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Implicación con los objetivos de la planificación establecidos por las técnicas responsables de la redacción de los instrumentos de ordenación forestal.
- Rigor en la toma de datos de campo y en su posterior gestión.

Resultados que obligatoriamente tienen que adquirirse en presencial

- Replanteo efectivo en campo de las determinaciones de los instrumentos de ordenación forestal:
  - selección y marcado de árboles —técnicas y criterios—
  - replanteo de un camino
  - replanteo de roturaciones
  - uso de smartphone
- Caracterización lo más fidedigna posible de una masa forestal:
  - evaluación de la representatividad de una parcela de inventario
  - estado de la masa
  - estado del regenerado
  - contexto de la parcela
  - toma efectiva de fotografías

Módulo de formación 2:	El control de la ejecución de tratamientos selvícolas y obras forestales

Objetivo de módulo

Dominar las técnicas de ejecución y control de las obras y trabajos forestales

Duración del módulo

Duración total	en cualquier modalidad de impartición		15 horas
	Mixta	Duración total de la formación presencial	6 horas

Resultados de aprendizaje

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Aplicación en campo de las técnicas de reconocimiento de lindes de fincas:
  - hitos
  - drenajes
  - crestas
  - vaguadas o valles
  - alineaciones
  - cercados eléctricos
  - uso de smartphone y GIS básico
- Conocimiento de las diferencias entre fuentes de información de lindes de fincas:
  - hitos
  - catastro
  - registro de la propiedad
- Uso eficiente de técnicas e instrumentos de delimitación geográfica de obras en el ámbito forestal:
  - aplicaciones móviles
  - cinta de baliza/pintura
  - referencias externas
- Dominio de los parámetros que definen un tratamiento selvícola o una obra bien ejecutada, y sus márgenes de tolerancia:
  - densidades finales / distancias entre pies
  - pendiente de roturaciones
  - especificaciones de desbroces
  - daños a pies remanentes
  - altura de poda
  - técnicas de poda
  - árboles cortados sin extraer
  - brotes seleccionados, etc
- Evaluación de los rendimientos esperados de los diferentes tipos de trabajos según condicionantes:
  - unidades indicadoras
  - tdesbroces
  - poda
  - clareos y claras
  - selección de brotes
  - obertura o mantenimiento de vías forestales
- Cálculo eficiente de los rendimientos de diferentes trabajos y verificación in situ:
  - datos a recoger o estimar
  - procedimiento de cálculo
  - verificación de resultados
- Evaluación y selección adecuada de ubicaciones de infraestructuras no predeterminadas en la planificación:
  - determinación de ubicación de cargadores
  - ubicaciones de giradores para camiones
  - evaluación de suficiencia de anchura de caminos y curvas
  - ubicación de pilas de biomasa
  - uso de smartphone
- Diagnóstico de la viabilidad de la clasificación de productos madereros:
  - madera de sierra por calidades
  - madera de trituración
  - postes
  - otros destinos
- Estimación de volúmenes aprovechados y disponibles para comercialización o transporte:
  - medición/estimación de estéreos o metros cúbicos
  - estimación del número de viajes de camión por tipo de producto
- Uso de técnicas de gestión de restos vegetales:

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- tocones en roturaciones
- restos de cortas según distancias,
- pilas de biomasa.

- Gestión eficiente de la documentación necesaria en las obras forestales:
  - relacionada con la PRL
  - autorizaciones de la administración forestal;
  - autorizaciones de otras administraciones (carreteras, entidad con competencias en el dominio público hidráulico, etc.);
  - documentación para actuaciones en época de alto riesgo de incendio forestal
- Interpretación correcta de la documentación administrativa ligada a permisos de actuación forestal:
  - resoluciones, avisos de actuación,
  - permisos especiales, etc.
- Redacción coherente de la documentación para tramitaciones administrativas: comunicaciones y solicitudes de permisos.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Identificación eficiente del empresario/a, capataz de cuadrilla y trabajadores forestales.
- Comunicación efectiva de instrucciones a la cuadrilla en ausencia del capataz.
- Comunicación eficaz con la propiedad forestal y/o el gestor forestal.
- Comunicación efectiva con la empresa responsable de los trabajos u obras.
- Organización eficiente de recursos de personal y equipos

Resultados que obligatoriamente tienen que adquirirse en presencial

- Dominio de los parámetros que definen un tratamiento selvícola o una obra bien ejecutada, y sus márgenes de tolerancia:
  - densidades finales / distancias entre pies
  - pendiente de roturaciones
  - especificaciones de desbroces
  - daños a pies remanentes
  - altura de poda
  - técnicas de poda
  - árboles cortados sin extraer
  - brotes seleccionados, etc
- Evaluación y selección adecuada de ubicaciones de infraestructuras no predeterminadas en la planificación:
  - determinación de ubicación de cargadores
  - ubicaciones de giradores para camiones
  - evaluación de suficiencia de anchura de caminos y curvas
  - ubicación de pilas de biomasa
  - uso de smartphone

Módulo de formación 3: Maquinaria forestal, vehículos y prevención de riesgos laborales

Objetivo de módulo

Aplicar las medidas de prevención en las diferentes fases de la planificación, la ejecución y el seguimiento de las obras y trabajos forestales

Duración del módulo

Duración total	en cualquier modalidad de impartición		5 horas
	Mixta	Duración total de la formación presencial	2 horas

Resultados de aprendizaje

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Aplicación de las restricciones de acceso a áreas de trabajos forestales: prohibiciones y señalización.
- Dominio de las funciones de la maquinaria empleada en trabajos o obras forestales y de los riesgos asociados:
    - motosierra;
    - desbrozadora;
    - procesadora; t
    - ractor; s
    - kidder;
    - autocargador; e
    - stelladora; c
    - amiones forestales;
    - camión volquete / de gancho; c
    - amión de piso móvil;
    - excavadora giratoria;
    - retroexcavadora;
    - pala cargadora;
    - niveladora;
    - tractor desbrozador / triturador.
- Implementación de las distancias mínimas a guardar según tipos de trabajos o maquinaria:
    - distancias en cortas manuales;
    - en desbroces;
    - con maquinaria.
- Evaluación de riesgos biológicos y su prevención o tratamiento (ej.:
    - jabalíes, comportamiento
    - avispas, nidos y distancias
    - garrapatas: manga larga, extracción
    - colmenas de apicultura: distancias.
- Aplicación de técnicas de conducción 4x4:
    - gestión de inercias,
    - ajuste de presión de neumáticos y secado de barro,
    - descenso de rampas invsersa
    - otras.
- Identificación e iniciación en el uso de elementos de rescate:
    - eslingas,
    - gatos,
    - grilletes,
    - planchas de apoyo.
- Superación de obstáculos en terreno 4x4:
    - rampas
    - inclinaciones laterales
    - dubies
    - crestas

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Interpelación efectiva para el cumplimiento de normas de prevención de riesgos según diferentes perfiles de personas implicadas en las obras y trabajos forestales
- Capacidad de análisis de situaciones de riesgo en trabajos y obras forestales y evaluación alternativas

Resultados que obligatoriamente tienen que adquirirse en presencial

- Aplicación de técnicas de conducción 4x4:
    - gestión de inercias,

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- ajuste de presión de neumáticos y secado de barro,
- descenso de rampas invsersa
- otras

- Identificación e iniciación en el uso de elementos de rescate:
  - eslingas,
  - gatos,
  - grilletes,
  - planchas de apoyo

Módulo de formación 4: Consideraciones medioambientales

Objetivo de módulo

Dominar las limitaciones y especificidades a considerar por causa medioambiental en la ejecución de trabajos y obras forestales

Duración del módulo

Duración total	en cualquier modalidad de impartición		5 horas
	Mixta	Duración total de la formación presencial	1 horas

Resultados de aprendizaje

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Reconocimiento in situ de especies vegetales protegides y su régimen de protección:
  - Acebo (*Ilex aquifolium*)
  - Palmito (*Chamaerops humilis*)
  - etc
- Aplicación de las limitaciones espacio-temporales a los aprovechamientos para las principales especies protegidas de fauna:
  - Urogallo (*Tetrao urogallus*)
  - Águila perdicera (*Aquila fasciata*), etc
- Dominio de las especificidades para los trabajos forestales en espacios naturales protegidos y de la Red Natura 2000:
  - Regulación específica de los espacios
  - Uso de maquinaria
  - Temporalidad; etc
- Interpretación correcta de la legislación que regula las diferentes limitaciones o especificidades de los trabajos y obras forestales:
  - Espacios protegidos
  - Especies amenazadas
  - Riesgo de incendio
  - Nidificación de aves
  - Especies forestales acompañantes, etc

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Actitud de respeto y cuidado del medio natural
- Comunicación adecuada de las limitaciones ambientales a la propiedad, trabajdores/as y a la empresa

Resultados que obligatoriamente se tienen que adquirir en presencial

- Reconocimiento in situ de especies vegetales protegides y su régimen de protección:
  - Acebo (*Ilex aquifolium*)
  - Palmito (*Chamaerops humilis*)
  - etc
- Aplicación de las limitaciones espacio-temporales a los aprovechamientos para las principales especies protegidas de fauna:
  - Urogallo (*Tetrao urogallus*)
  - Águila perdicera (*Aquila fasciata*), etc

Módulo de formación 5: Gestión de equipos humanos, liderazgo y género

Objetivo del módulo

Aplicar técnicas de comunicación y gestión de equipos que mantengan la motivación incluyendo aspectos de género

Duración del módulo

Duración total	en cualquier modalidad de impartición		5 horas
	Mixta	Duración total de la formación presencial	1 hora

Resultados del aprendizaje

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Identificación y aplicación de los rasgos del líder efectivo que fomentan el trabajo en equipo
  - los diferentes estilos de liderazgo
  - las competencias y habilidades directivas
  - las estrategias de dinamización y participación del equipo
- Distinción de habilidades comunicativas
  - los elementos que intervienen en una comunicación efectiva
  - las respuestas asertivas en la comunicación con el equipo
  - los feedbacks positivos y constructivos que favorecen una comunicación eficiente
- Comprensión del marco teórico sobre desigualdad de género
  - situaciones de desigualdad
- Aplicación de buenas prácticas de género en el entorno laboral
  - listado de buenas prácticas

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Hábito de colaboración y cooperación
- Conciencia de la responsabilidad individual y auto observación del machismo interiorizado.
- Atención por la flexibilidad y adaptación al cambio
- Establecimiento de comunicaciones positivas que favorezcan la motivación del equipo

Resultados que obligatoriamente se tienen que adquirir en presencial

- Aplicación de buenas prácticas de género en el entorno laboral
  - Listado de buenas prácticas

Evaluación del aprendizaje en la acción formativa

(Este apartado es general para todo el programa formativo y es un texto fijo, con opción a incorporar más detalle.)

- La evaluación tendrá un carácter teórico-práctico y se realizará de forma sistemática y continua, durante el desarrollo de cada módulo y al final del curso.
- Puede incluir una evaluación inicial de carácter diagnóstico para detectar el nivel de partida del alumnado.
- La evaluación se llevará a cabo mediante los métodos e instrumentos más adecuados para comprobar los distintos resultados de aprendizaje, y que garanticen la fiabilidad y validez de la misma.
- Cada instrumento de evaluación se acompañará de su correspondiente sistema de corrección y puntuación en el que se explicite, de forma clara e inequívoca, los criterios de medida para evaluar los resultados alcanzados por los alumnos.
- La puntuación final alcanzada se expresará en términos de Apto/ No Apto.