

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36019751	Antón Alonso Ríos	Tomiño	2024/2025

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
AGA	Agraria	CD2AGA000400	Aproveitamento e conservación do medio natural	Ciclos formativos de grao medio	Réxime xeral-ordinario

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesiões semanais	Horas anuais	Sesiões anuais
MP0835	Produción de planta forestal en viveiro	2024/2025	6	158	188
MP0835_12	Colleita e implantación de material vexetal de propagación	2024/2025	6	89	106
MP0835_22	Labores de cultivo e aclimatación de especies forestais	2024/2025	6	69	82

(*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	MARÍA CONCEPCIÓN VILANOVA FERNÁNDEZ
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo

Este módulo de "Producción de planta forestal en viveiro" con Código MP0835, está asociado a Cualificación profesional de nivel I, do Catálogo Nacional de Cualificacións profesionais, AGA460_2:" Producción de sementes e plantas en viveiro" e dentro desta ás Unidades de Competencia: UC1479_2. Realizar operacións de propagación de plantas en viveiro e a UC0525_2: Controlar as pragas, as enfermidades, as malas herbas e as fisiopatías.

Teremos tamén en conta que esta programación concretará e adaptará o currículo á contorna socioeconómica do centro.

Situámonos na Comarca do Baixo Miño, zona rica en viveiros de produción ornamental e explotacións froiteiras, de vide, kiwi e agora tamén aguacates.

Esta comarca atópase rodeada de monte, con importantes comunidades de montes veciñais en man común e montes privados. Producen na maioría madeira de Pinus pinaster e Eucaliptus globulos. Zona rica tamén pola súa vexetación de ribeira e patrimonio paisaxístico.

Cómpre explicar que neste módulo, as unidades didácticas non se levarán a cabo, sempre, de forma secuencial. Os momentos das diferentes actividades virán marcados polo ciclo biolóxico das plantas. Por exemplo, as sementeiras faranse só en primavera pero os esgallos pódense realizar en diferentes épocas do ano segundo sexan herbáceos, semileñosos ou leñosos. Os acodes realízanse en diferentes fases ao longo do ano, os diferentes tipos de enxertos tamén, etc. Igualmente as labores de cultivo.

3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)	Resultados de aprendizaxe			Resultados de aprendizaxe	
					MP0835_12			MP0835_22	
					RA 1	RA 2	RA 3	RA 1	RA 2
1	Propagación sexual: froitos e sementes forestais	Identificación de froitos e sementes forestais, técnicas de colleita e métodos de acondicionamento, almacenaxe e prexerminación das sementes	38	20	X				
2	Propagación asexual	Descrición e realización de esgallos, acodos, inxertos, división de mata...	34	15	X		X		
3	Preparación do terreo e substratos	Realización de labores de preparación do terreo e mesturas de substratos.	12	10		X			
4	Sementeiras	Realización de sementeiras directamente en eirados e en envase	22	15		X	X		
5	Normativa básica que afecta á produción de planta en viveiro forestal	Descrición e aplicación da normativa	13	10				X	
6	Viveiros	Tipos de viveiros, condicións para a súa instalación e deseño.	23	12				X	
7	Labores de cultivo	Realización de podas, repicaxes, regas, fertilizacións, tratamentos fitosanitarios, controis ambientais.	26	10				X	
8	Aclimatación e comercialización de planta forestal	Extracción, acondicionamento, conservación e transporte da planta forestal.	20	8					X
Total:			188						

4. Por cada unidade didáctica
4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Propagación sexual: froitos e sementes forestais	38

4.1.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Realiza a colleita de froitos, sementes e material vexetal de propagación, tendo en conta a relación entre as técnicas de recollida e a especie.	NO

4.1.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Identificar e describir o tipo de froito e/ou semente das principais especies forestais	1	Identificación e descrición de froitos e sementes forestais	10,0
2.1 Identificar épocas de colleita para diferentes especies. . 2.2 Identificar as zonas de recollida de sementes (material de base) e vencellalas coas diferentes categorías das mesmas. 2.3 Coñecer e realizar diferentes técnicas de recollida de froitos e sementes	2	Zonas de recollida de sementes.Diferentes métodos de realización de colleitas forestais	12,0
3.1 Distinguir entre métodos de extracción, acondicionamento, almacenamento e prexerminación de sementes. 3.2 Realizar diferentes métodos de extracción, acondicionamento, almacenamento e prexerminación de sementes 3.3 Vencellar uns determinados métodos a uns tipos concretos de sementes.	3	Selección, acondicionamento , almacenamento e tratamentos de prexerminación de sementes.	16,0
TOTAL			38

4.1.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Caracterizáronse os rodais de plantas nai e o horto sementeiro.	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Rodais de plantas nai: características. Horto sementeiro. Rodais selectos. Exemplaes singulares 	S	10
CA1.2 Descríbense as características dos froitos e as sementes de especies forestais.	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - Froitos e sementes: identificación. Froitos de interese forestal. Criterios de calidade. 	S	20
CA1.3 Identificouse a época de colleita de cada especie forestal.	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 - Épocas e zonas de colleita. Tipos de áreas de colleita. 	S	10
CA1.4 Utilizáronse os equipamentos e as ferramentas de colleita.	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Maquinaria e ferramentas: selección, uso e mantemento. 	N	5
CA1.5 Analizouse a viabilidade das sementes.	<ul style="list-style-type: none"> LC.2 - Análise de viabilidade das sementes: finalidade. Toma de mostrás. 	N	5
CA1.6 Preparáronse e clasificáronse lotes de froitos e sementes segundo o hábitat.	<ul style="list-style-type: none"> LC.3 - Lotes de froitos e sementes: materiais e métodos; preparación; clasificación de lotes. 	S	15

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.8 Acondicionáronse e almacenáronse os froitos, as sementes e o material vexetal de propagación.	<ul style="list-style-type: none"> LC.4 - Extracción, limpeza, acondicionamento e almacenamento de sementes. 	S	20
CA1.9 Seleccionáronse e mantivéronse as ferramentas e a maquinaria en función do labor que se vaia realizar.	<ul style="list-style-type: none"> LC.5 - Maquinaria e ferramentas: selección, uso e mantemento. 	S	10
CA1.10 Aplícase a normativa ambiental, a de produción en viveiro forestal e a de prevención de riscos laborais.	<ul style="list-style-type: none"> LC.6 - Normativa ambiental, de produción en viveiro forestal e de prevención de riscos laborais. 	S	5
TOTAL			100

4.1.e) Contidos

Contidos
<p>Rodais de plantas nai: características. Horto sementeiro. Rodais selectos. Exemplares singulares.</p> <p>0Análise de viabilidade das sementes: finalidade. Toma de mostras.</p> <p>Lotes de froitos e sementes: materiais e métodos; preparación; clasificación de lotes.</p> <p>Épocas e zonas de colleita. Tipos de áreas de colleita. Época de maduración e de diseminación.</p> <p>Extracción, limpeza, acondicionamento e almacenamento de sementes.</p> <p>Normativa ambiental, de produción en viveiro forestal e de prevención de riscos laborais.</p> <p>Maquinaria e ferramentas: selección, uso e mantemento.</p> <p>Acondicionamento, almacenamento e conservación de froitos e material vexetal.</p> <p>Froitos e sementes: identificación. Froitos de interese forestal. Criterios de calidade.</p> <p>Colleita no solo e en altura: técnicas e equipamentos. Condicións de transporte do material apañado.</p> <p>Tratamentos prexerminativos. Letargos e latencias: concepto, tipos e técnicas empregadas.</p>

4.1.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Identificación e descrición de froitos e sementes forestais - Identificación e descrición de froitos e sementes das principais especies forestais.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición das diferentes partes dun froito e semente. Fases para a formación da semente. Clasificación e descrición dos principais froitos e sementes forestais apoiado cunha presentación en Power Point onde se amosarán fotografías dos principais froitos agrupados por tipos: froitos secos dehiscentes, indehiscentes, froitos carnosos,... 	<ul style="list-style-type: none"> Clasificación de froitos e sementes. Nesta tarefa o alumnado identificará e clasificará diversos froitos e sementes Realización dun semillario cun mínimo de 25 froitos e/ou sementes de árbores e arbustos forestais. Saída polos arredores do instituto e ao Monte Aloia (Tui) a identificar especies e os seus froitos e sementes. Avaliación mediante un Visu onde o alumno debe identificar entre 10 e 15 froitos, falsos froitos e sementes forestais. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificación e descrición dos principais froitos e sementes forestais. 	<ul style="list-style-type: none"> Medios audiovisuais, power point e apuntes sobre tipos de froitos e sementes forestais. Froitos, sementes e follas de árbores forestais. Tixeiras 2 mans 	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - Froitos e sementes: identificación. Froitos de interese forestal. Criterios de calidade. PE.3 - Épocas e zonas de colleita. Tipos de áreas de colleita. 	10,0
Zonas de recollida de sementes. Diferentes métodos de realización de colleitas forestais - Descrición das diferentes zonas de recollida de sementes e diferentes técnicas de recollida de froitos e sementes; realización de algunha delas.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación dos diferentes sistemas de recolección, equipos e ferramentas empregadas, estado de madurez dos froitos e sementes, épocas de recolección segundo as especies, zonas de recollida,... Usar como apoio unha presentación en Power Point e a páxina da Consellería de Medio rural. Explicar os diferentes tipos de material de base e as diferentes categorías do Material forestal de reprodución e a súa etiquetaxe. 	<ul style="list-style-type: none"> Recollida de froitos e sementes forestais seguindo diferentes métodos, utilizando o equipamento axeitado e valorando a importancia dunha correcta etiquetaxe. Realización dun semillario coas sementes recollidas, cubrir a ficha de recollida identificando a especie, tipo de froito, lugar de recollida. Entrar na páxina www.mediorural.xunta.gal e buscar na área forestal o apartado de selvicultura, aquí pulsar en material de reprodución. Una vez aquí poden descubrir a traveso do buscador, os diferentes 	<ul style="list-style-type: none"> Cofecemento da época de recolleita dos principais froitos e/ou sementes forestais, así como da súa selección en función da zona de recollida. Froitos e sementes de diversas especies forestais, recolectados e etiquetados correctamente (rexión de procedencia, nome científico, nome común, tipo de froito, data, lugar de recolección, recolector, tipo de material de base,....) 	<ul style="list-style-type: none"> Medios audiovisuais, power point, internet..., froitos e sementes forestais, tixeiras 2 mans, pértigas, escaleiras, etiquetas.. 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Maquinaria e ferramentas: selección, uso e mantemento. LC.5 - Maquinaria e ferramentas: selección, uso e mantemento. LC.6 - Normativa ambiental, de produción en viveiro forestal e de prevención de riscos laborais. PE.1 - Rodais de plantas nai: características. Horto sementeiro. Rodais selectos. Exemplares singulares 	12,0

**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
	<ul style="list-style-type: none"> • Evalúa a actividade polos resultados do semilleiro, por unha proba escrita. 	<p>materiais de base para unha especie, buscar que categorías de MFR ou de material de base hai para a súa zona, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visita a un ou varios hortos de sementeira, en tui ou en Carballo. 				
<p>Selección, acondicionamento, almacenamento e tratamentos de prexerminación de sementes. - Realización de diferentes métodos de extracción da semente do froito. Posteriormente acondicionamento e almacenamento da mesma en lotes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación das diferentes técnicas de extracción e selección, segundo a tipoloxía dos froitos e demais operacións de manipulación e acondicionamento das sementes. Incidir en que os viveiros so poden reproducir material forestal de calidade, mínimo identificado. • Explicación de diferentes métodos de almacenamento de sementes recalando na diferenza entre sementes recalcitrantes e ortodoxas. Diferentes métodos para vencelo letargo. • Explicación do Decreto 220/2007, do 15 de novembro, polo que se crea o sistema oficial para o control da produción e comercialización dos materiais forestais de reprodución. So da parte de produción. • Realiza a avaliación mediante o resultado final do semillario, o resultado dos procesos de extracción, acondicionamento, tratamentos e conservación das sementes. Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de diversas técnicas de extracción de sementes, por calor e por maceración simple e con triturado, sempre respectando os lotes. • Selección da semente por flotación e por tamaño, secado posterior, eliminación de restos de froito. Realización de diferentes técnicas de almacenamento segundo a tipoloxía da semente, sempre por lotes. • En grupos de 2 alumnos fanse responsables de averiguar o método de almacenamento e rotura de letargo (si o tivera). Logo deben levarlo a cabo e identificar en todo momento o tipo de semente co seu número de lote. Deben cubrir as fichas do semillario. • Supervisa os traballos e evolución do alumno. • En grupos de 4, traballarán un capítulo deste decreto cada grupo. Intentarán resumilo os demais e se creará un debate sobre este Decreto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diferentes lotes de sementes almacenados, de forma axeitada, para a súa sementeira en primavera. 	<ul style="list-style-type: none"> • Medios audiovisuais, power point, internet..., froitos e sementes forestais, etiquetas, batidora, botes de vidro, coladores e cribas, compresor de aire, papel secante.... 	<ul style="list-style-type: none"> • LC.2 - Análise de viabilidade das sementes: finalidade. Toma de mostras. • LC.3 - Lotes de froitos e sementes: materiais e métodos; preparación; clasificación de lotes. • LC.4 - Extracción, limpeza, acondicionamento e almacenamento de sementes. • LC.5 - Maquinaria e ferramentas: selección, uso e mantemento. • LC.6 - Normativa ambiental, de produción en viveiro forestal e de prevención de riscos laborais. 	16,0
TOTAL						38,0

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Propagación asexual	34

4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Realiza a colleita de froitos, sementes e material vexetal de propagación, tendo en conta a relación entre as técnicas de recollida e a especie.	NO
RA3 - Sementa e implanta o material vexetal de propagación, e describe as técnicas.	NO

4.2.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Propagar asexualmente, por esgallado, especies forestais de difícil propagación por semente e especies aromáticas.	1	Esgallado	10,0
2.1 Propagar asexualmente, por acodado, castaños, abeleiras ..	2	Acodado	6,0
3.1 Realización de enxertos segundo a época e especie.	3	Enxertos	18,0
TOTAL			34

4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.7 Descríbense as técnicas de obtención do material vexetal da planta nai.	• PE.1 - Material vexetal: obtención. Manipulación da planta nai.	S	15
CA1.8 Acondicionáronse e almacenáronse os froitos, as sementes e o material vexetal de propagación.	• LC.1 - Acondicionamento, almacenamento e conservación de material vexetal.	S	20
CA1.9 Seleccionáronse e mantivéronse as ferramentas e a maquinaria en función do labor que se vaia realizar.	• LC.2 - Maquinaria e ferramentas: selección, uso e mantemento.	S	10
CA1.10 Aplicouse a normativa ambiental, a de produción en viveiro forestal e a de prevención de riscos laborais.	• TO.1 - Normativa ambiental, a de produción en viveiro forestal e a de prevención de riscos laborais.	S	5

**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.5 Preparouse o material vexetal de propagación.	<ul style="list-style-type: none"> LC.3 - Órganos de multiplicación asexual: técnicas segundo as especies. Preparación do material vexetal de propagación. 	S	15
CA3.6 Achegáronse os estimuladores de enraizamento.	<ul style="list-style-type: none"> LC.4 - Fitohormonas: uso e características. 	S	10
CA3.7 Colocáronse os propágulos no medio de cultivo.	<ul style="list-style-type: none"> LC.5 - Implantación de propágulos: técnicas e primeiros cuidados. 	S	15
CA3.8 Seleccionáronse, utilizáronse e mantivéronse as ferramentas e a maquinaria en función do labor que se vaia realizar.	<ul style="list-style-type: none"> LC.6 - Maquinaria e ferramentas: selección, uso e mantemento. 	S	10
TOTAL			100

4.2.e) Contidos

Contidos
<p>Lotes de froitos e sementes: materiais e métodos; preparación; clasificación de lotes.</p> <p>Material vexetal: obtención. Manipulación da planta nai.</p> <p>Maquinaria e ferramentas: selección, uso e mantemento.</p> <p>Acondicionamento, almacenamento e conservación de froitos e material vexetal.</p> <p>Fitohormonas: uso e características.</p> <p>Implantación de propágulos: técnicas e primeiros cuidados.</p> <p>Maquinaria e ferramentas: selección, uso e mantemento.</p> <p>Órganos de multiplicación asexual: técnicas segundo as especies. Preparación do material vexetal de propagación.</p>

4.2.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Esgallado - Realización de diferentes tipos de esgallado: herbáceo, semileñoso e leñoso.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación das bases técnicas dos diferentes métodos de esgallado segundo o material vexetal, época e especies. Importancia da planta nai. Obtención e preparación do material vexetal herbáceo, especies, medio de cultivo, e cuidados. Exposición da obtención e preparación do material vexetal semileñoso, especies, medio de cultivo, e cuidados. Explicación da obtención e preparación do material vexetal leñoso, época, especies, medio de cultivo, e cuidados. 	<ul style="list-style-type: none"> Recollida de material vexetal herbáceo de plantas nai de especies aromáticas. Preparación e implantación do mesmo, seleccionando o medio de cultivo, hormonas enraizamento e bandexas axeitadas. Realización dunha desinfección da ferramenta e etiquetaxe correcta. Recollida de material vexetal semileñoso de plantas nai de especies forestais. Preparación e implantación do mesmo, seleccionando, utilizando e mantendo as ferramentas e a maquinaria axeitada. Recollida de material vexetal leñoso para realización de esgallos. Preparación e implantación do mesmo, seleccionando, utilizando e mantendo as ferramentas e a maquinaria axeitada. 	<ul style="list-style-type: none"> Novas plantas idénticas a planta nai e procedentes de material vexetal herbáceo, semileñoso e leñoso. 	<ul style="list-style-type: none"> Medios audiovisuais, power point, internet..., plantas nai, tixeiras 1 man, lixivia, alcohol, substratos, bandexas cultivo, hormonas enraizamento, invernadoiro, microtúnel, instalacións de rega 	<ul style="list-style-type: none"> LC.3 - Órganos de multiplicación asexual: técnicas segundo as especies. Preparación do material vexetal de propagación. LC.4 - Fitohormonas: uso e características. LC.5 - Implantación de propágulos: técnicas e primeiros cuidados. LC.6 - Maquinaria e ferramentas: selección, uso e mantemento. PE.1 - Material vexetal: obtención. Manipulación da planta nai. TO.1 - Normativa ambiental, a de produción en viveiro forestal e a de prevención de riscos laborais. 	10,0
Acodado - Realización de diferentes tipos de acodado.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación das bases técnicas dos diferentes métodos de acodado segundo o material vexetal, época e especies. Pasos e puntos clave na realización dos mesmos. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de acodos de corte e recalce en castaños híbridos. Preparación da planta nai en febreiro e aporcado progresivo dos brotes resultantes dende que estes teñan aproximadamente 15 cm ata final de curso. Recollida dos resultados dos acodos que fixeron os alumnos no curso anterior, en xaneiro (a caída da folla). 	<ul style="list-style-type: none"> Novas plantas idénticas a planta nai e procedentes de diferentes tipos de acodos. 	<ul style="list-style-type: none"> Medios audiovisuais, power point, internet..., plantas nai do viveiro do centro, tixeiras 1 man, lixivia, alcohol, substratos, bandexas cultivo, hormonas enraizamento 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Acondicionamento, almacenamento e conservación de material vexetal. LC.3 - Órganos de multiplicación asexual: técnicas segundo as especies. Preparación do material vexetal de propagación. LC.4 - Fitohormonas: uso e características. LC.6 - Maquinaria e ferramentas: selección, uso e mantemento. 	6,0

**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
		<ul style="list-style-type: none"> Realización de acodos simple e/ou múltiple en abeleiras e especies de pequenos froitos. Selección, utilización e mantemento das ferramentas axeitadas. 			<ul style="list-style-type: none"> TO.1 - Normativa ambiental, a de produción en viveiro forestal e a de prevención de riscos laborais. 	
Enxertos - Selección e almacenamento de material vexetal e realización de diferentes tipos de enxertos.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación das bases técnicas dos diferentes métodos de inxertado segundo o material vexetal, época e especies. Importancia da planta nai. Obtención, conservación e preparación do material vexetal 	<ul style="list-style-type: none"> Selección, recollida e preparación para a súa conservación de material vexetal de diferentes especies, en febreiro, para poder inxertar en primavera. Aplicación de funxificadas e etiquetaxe axeitada. Realización dos tipos de enxertos máis comúns, en especies forestais, de púa (fendedura, coroa e de aproximación) de gromo por escudete. Selección, utilización e mantemento das ferramentas axeitadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Novas plantas cun patrón dunha especie e unha variedade de outra ou outras. 	<ul style="list-style-type: none"> Medios Audiovisuais, power point, internet..., plantas nai do viveiro do centro, tixeiras 1 man, lixivia, alcohol, frigorífico.... 	<ul style="list-style-type: none"> LC.2 - Maquinaria e ferramentas: selección, uso e mantemento. LC.3 - Órganos de multiplicación asexual: técnicas segundo as especies. Preparación do material vexetal de propagación. LC.6 - Maquinaria e ferramentas: selección, uso e mantemento. TO.1 - Normativa ambiental, a de produción en viveiro forestal e a de prevención de riscos laborais. 	18,0
TOTAL						34,0

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Preparación do terreo e substratos	12

4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Prepara o terreo e os sementeiros, tendo en conta a relación entre as técnicas e a maquinaria e os equipamentos.	NO

4.3.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Identificar diferentes substratos e coñecer as características máis relevantes dos mesmos. Preparar diferentes mesturas segundo especies.	1	Substratos	4,0
2.1 Encher e manexar diferentes tipos de envases forestais coñecendo as normas do seu uso segundo especies. Valorar as vantaxes e inconvenientes dos mesmos respecto ao medio ambiente.	2	Envases	3,0
3.1 Realizar as labores de preparación do terreo para sementar en eirados.	3	Preparación do terreo para sementeira a raíz espida.	5,0
TOTAL			12

4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.1 Realizáronse os labores de preparación do terreo.	• TO.1 - Labores de preparación do terreo: clasificación; función; realización.	S	15
CA2.2 Distribuíuse o terreo en eirados, táboas e criadeiros.	• LC.1 - Eirados, táboas e criadeiros: técnicas de realización; características.	N	5
CA2.3 Descríbense as características de substratos e envases.	• PE.1 - Substratos forestais: compoñentes, clasificación e tipos. Envases forestais: tipos e características.	S	20
CA2.4 Realizouse a mestura de substratos.	• LC.2 - Mesturas de substratos: preparación, normas e usos recomendados.	S	20
CA2.5 Micorrizouse o substrato.	• LC.3 - Micorrización: técnicas e tipos.	N	10
CA2.7 Seleccionáronse, utilizáronse e mantivéronse as ferramentas e a maquinaria en función do labor que se vaia realizar.	• TO.2 - Maquinaria e ferramentas: selección, uso e mantemento.	S	15
CA2.8 Aplicouse a normativa ambiental, a de produción en viveiro forestal e a de prevención de riscos laborais.	• TO.3 - Normativa ambiental, de produción en viveiro forestal e de prevención de riscos laborais.	S	15
TOTAL			100

4.3.e) Contidos

Contidos
Substratos forestais: compoñentes, clasificación e tipos. Envases forestais: tipos e características.

Contidos
Enchedura de sementeiros e envases: técnicas manuais e con maquinaria.
Maquinaria e ferramentas: selección, uso e mantemento.
Normativa ambiental, de produción en viveiro forestal e de prevención de riscos laborais.
Micorrización: técnicas e tipos.
Labores de preparación do terreo: clasificación; función; realización.
Eirados, táboas e criadeiras: técnicas de realización; características.
Mesturas de substratos: preparación, normas e usos recomendados.

4.3.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Substratos - Clasificación, tipos e características dos substratos. Micorrización. Identificación de substratos e realización de mesturas.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación da clasificación, tipos e características dos substratos. Exposición dos mesmos no almacén do ciclo. Micorrización, vantaxes e inconvenientes da micorrización artificial. Tipos de mesturas máis importantes e demostración da súa realización. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificación de substratos e descrición das características máis importantes. Valoración dos mesmos a nivel de impacto ambiental. Realización das mesturas máis usuais en sementeiros forestais segundo especies e instalacións de rega, tamén en esgallados e transplantes. Utilización das ferramentas, maquinaria e útiles axeitados ao longo de todo o proceso. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificación dos substratos máis usuais, valoración ambiental dos mesmos e realización de diversas mesturas de substratos. 	<ul style="list-style-type: none"> Medios audiovisuais, power point, internet, plantas nai do viveiro do centro, lixivia, substratos, carretillas, paliñas, mesturadora de substratos, carretillas,... 	<ul style="list-style-type: none"> LC.2 - Mesturas de substratos: preparación, normas e usos recomendados. PE.1 - Substratos forestais: compoñentes, clasificación e tipos. Envases forestais: tipos e características. TO.2 - Maquinaria e ferramentas: selección, uso e mantemento. TO.3 - Normativa ambiental, de produción en viveiro forestal e de prevención de riscos laborais. 	4,0
Envases - Características dos envases e normativa segundo especies. Técnicas e maquinaria de enchedura.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación das normas que regulan as medidas dos envases forestais segundo especies. Diferentes tipos de envases, vantaxes e inconvenientes. Demostración de como se 	<ul style="list-style-type: none"> Identificación de diferentes tipos de envases forestais segundo especies e un único ou varios usos e tipo de tarefa. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificación de evases ou contenedores forestais, valoración ambiental dos mesmos e manexo da ferramenta, dispoñible no instituto, para tal efecto. 	<ul style="list-style-type: none"> Medios audiovisuais, power point, internet, lixivia, substratos, carretillas, paliñas, mesturadora de substratos, envases forestais, ... 	<ul style="list-style-type: none"> LC.3 - Micorrización: técnicas e tipos. PE.1 - Substratos forestais: compoñentes, clasificación e tipos. Envases forestais: tipos e características. 	3,0

**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)	
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación		
	deben encher e manexar.	<ul style="list-style-type: none"> Selección dun envase apropiado segundo a función e a especie. Enchido dos mesmos cunha mestura de substratos válida a cada caso. Visita a un viveiro e observación da maquinaria para mestura e enchido de envases. 				<ul style="list-style-type: none"> TO.2 - Maquinaria e ferramentas: selección, uso e mantemento. TO.3 - Normativa ambiental, de produción en viveiro forestal e de prevención de riscos laborais. 	
Preparación do terreo para sementeira a raíz espida. - Labores de preparación do terreo e maquinaria utilizada para a sementeira de planta a raíz espida.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación da sucesión de labores de preparación do terreo para a realización de eirados para sementeira de planta a raíz espida. Presentación e explicación das máquinas e ferramentas necesarias e do seu manexo. Lista de cotexo para avaliar a realización do proceso 	<ul style="list-style-type: none"> Preparación do terreo para a realización de diversos eirados no que se vai sementar planta a raíz espida e outros para plantación de esgallos leñosos. Marcaxe e realización dos mesmos. Manexo da maquinaria e ferramenta, dispoñible no instituto, para o proceso. 	<ul style="list-style-type: none"> Eirados no que se vai sementar planta a raíz espida e outros para plantación de esgallos leñosos. 	<ul style="list-style-type: none"> Medios audiovisuais, unidade didáctica elaborada polos docentes, internet, umbráculo, finca de prácticas, tractor, motocultor, fresadora, etc 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Eirados, táboas e criadeiros: técnicas de realización; características. TO.1 - Labores de preparación do terreo: clasificación; función; realización. TO.2 - Maquinaria e ferramentas: selección, uso e mantemento. TO.3 - Normativa ambiental, de produción en viveiro forestal e de prevención de riscos laborais. 	5,0	
TOTAL						12,0	

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Sementeiras	22

4.4.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Prepara o terreo e os sementeiros, tendo en conta a relación entre as técnicas e a maquinaria e os equipamentos.	NO
RA3 - Sementa e implanta o material vexetal de propagación, e describe as técnicas.	NO

4.4.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Calcular a cantidade de semente a sementar e a densidade de sementeira para obter un nº determinado de plantas.	1	Calculo da cantidade de semente	6,0
2.1 Realizar diferentes tratamentos prexerminativos segundo o tipo de semente.	2	Tratamentos prexerminativos. Letargos ou latencias	2,0
3.1 Realizar sementeiras en contenedor coas técnicas axeitadas á especie. Describir as súas vantaxes e inconvenientes.	3	Sementeiras en contenedor	8,0
4.1 Realizar sementeiras en eirados coas técnicas e densidade axeitadas á especie. Describir as vantaxes e inconvenientes deste método.	4	Sementeiras en eirados	6,0
TOTAL			22

4.4.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA2.6 Enchéronse os sementeiros e os envases forestais.	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Sementeiras en contenedor 	S	15
CA2.8 Aplicouse a normativa ambiental, a de produción en viveiro forestal e a de prevención de riscos laborais.	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Normativa ambiental, de produción en viveiro forestal e de prevención de riscos laborais 	S	5
CA3.1 Calculouse a cantidade de semente e a densidade de sementeira.	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - Cálculo da cantidade de semente. Densidade de sementeira. 	S	20
CA3.2 Realizáronse os tratamentos prexerminativos.	<ul style="list-style-type: none"> LC.2 - Tratamentos prexerminativos. Letargos e latencias: concepto, tipos e técnicas empregadas 	S	10
CA3.3 Sementáronse sementeiros, eirados e criadeiras.	<ul style="list-style-type: none"> LC.3 - Sementeira: técnicas. Tipos de sementeiros. Sementeira en eirados e criadeiras. Profundidade da semente. 	S	20
CA3.4 Protexéronse os sementeiros e os criadeiras no exterior.	<ul style="list-style-type: none"> LC.4 - Protección de sementeiros e criadeiras: técnicas e materiais utilizados. 	N	5
CA3.8 Seleccionáronse, utilizáronse e mantivéronse as ferramentas e a maquinaria en función do labor que se vaia realizar.	<ul style="list-style-type: none"> LC.5 - Maquinaria e ferramentas: selección, uso e mantemento. 	S	15
CA3.9 Aplicouse a normativa ambiental, a de produción en viveiro e a de prevención de riscos laborais.	<ul style="list-style-type: none"> TO.1 - Normativa ambiental, de produción en viveiro forestal e de prevención de riscos laborais 	S	10
TOTAL			100

4.4.e) Contidos

Contidos
<p>Normativa ambiental, de produción en viveiro forestal e de prevención de riscos laborais.</p> <p>Micorrización: técnicas e tipos.</p> <p>Maquinaria e ferramentas: selección, uso e mantemento.</p> <p>Cálculo da cantidade de semente. Densidade de sementeira.</p> <p>Sementeira: técnicas. Tipos de sementeiros. Sementeira en eirados e criadeiros. Profundidade da semente.</p> <p>Protección de sementeiros e criadeiros: técnicas e materiais utilizados.</p> <p>Normativa ambiental, de produción en viveiro forestal e de prevención de riscos laborais</p>

4.4.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
<p>Calculo da cantidade de semente - Realiza-los cálculos para a determinación da cantidade de semente precisa para a obtención dun número determinado de plantas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Explicación das características técnicas que determinan a calidade das sementes e de supostos prácticos de cálculo da cantidade de sementes e densidade de sementeira para poder producir un número determinado de plantas baixo condicionantes de especie, instalacións, calidade semente, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> Realiza diferentes tipos de supostos prácticos de cálculo de semente e densidade de sementeira. 	<ul style="list-style-type: none"> Cálculos das cantidades de semente que necesita sementar o viveiro e a separación que hai que sementala. 	<ul style="list-style-type: none"> Medios audiovisuais, unidade didáctica elaborada polo docente, internet..., froitos e sementes forestais, etiquetas, calculadoras.... 	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - Cálculo da cantidade de semente. Densidade de sementeira. 	6,0
<p>Tratamentos prexerminativos. Letargos ou latencias - Concepto, tipos e técnicas empregadas, como tratamentos prexerminativos, para romper o letargo ou latencia das sementes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Explicación do concepto, tipos e técnicas empregadas como tratamentos prexerminativos para romper o letargo ou latencia das sementes. Demostración de diferentes técnicas: 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de diferentes técnicas de tratamentos prexerminativos segundo as características das sementes: estratificado, escaldado e inmersión en auga fría. Observación de 	<ul style="list-style-type: none"> Sementes de diferentes especies, con tratamentos para rompelo letargo e poder ser sementada na primavera. 	<ul style="list-style-type: none"> Medios audiovisuais, UD elaborada polos docentes, internet, sementes forestais, etiquetas, bandexas de poliexpan e plástico, area,turba, bolsas pehe hermético, botes de vidro, coladores e cribas, ácido sulfúrico, papel secante.... 	<ul style="list-style-type: none"> LC.2 - Tratamentos prexerminativos. Letargos e latencias: concepto, tipos e técnicas empregadas LC.5 - Maquinaria e ferramentas: selección, uso e mantemento. 	2,0

**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
	tratamento con ácido sulfúrico, escaldado, estratificado ...	como a profesora fai o tratamento con ácido sulfúrico a sementes de <i>Grataegus monogyna</i> .			<ul style="list-style-type: none"> TO.1 - Normativa ambiental, de produción en viveiro forestal e de prevención de riscos laborais 	
Sementeiras en contenedor - Realización de sementeiras en contenedor. Vantaxes e inconvenientes. Maquinaria utilizada nos viveiros	<ul style="list-style-type: none"> Poroposta a os alumnos, de un debate sobre as vantaxes e inconvenientes da sementeira en contenedor fronte a sementeira a raíz espida en eirado. Exposición da forma de sementar: tipo de sementeira, profundidade da semente, maquinaria utilizada en diferentes viveiros. Presentación dos distintos compoñentes para a realización das sementeiras en contenedor e a súa realización, incidindo na importancia do tamaño da bandexa segundo a especie, no substrato, profundidade da semente, etiquetaxe e regado posterior. 	<ul style="list-style-type: none"> Participación activa na debate sobre as vantaxes e inconvenientes da sementeira en contenedor fronte a sementeira a raíz espida en eirado. Realización de sementeiras, previa elección dos contenedores e preparación do substrato axeitado a especie. Colocación dos contedores no lugar axeitado e regado dos mesmos. 	<ul style="list-style-type: none"> Diversas especies forestais sementadas en diferentes bandexas forestais segundo normativa. 	<ul style="list-style-type: none"> Medios audiovisuais, unidade didáctica elaborada polos docentes, internet, froitos e sementes forestais, etiquetas, bandexas forestais, substratos, umbráculo, invernadeiro, etc 	<ul style="list-style-type: none"> LC.3 - Sementeira: técnicas. Tipos de sementeiros. Sementeira en eirados e criadeiras. Profundidade da semente. LC.4 - Protección de sementeiros e criadeiras: técnicas e materiais utilizados. LC.5 - Maquinaria e ferramentas: selección, uso e mantemento. TO.1 - Normativa ambiental, de produción en viveiro forestal e de prevención de riscos laborais 	8,0
Sementeiras en eirados - Realización de sementeiras en eirados, a raíz espida. Vantaxes e inconvenientes. Maquinaria utilizada nos viveiros	<ul style="list-style-type: none"> Exposición da forma de sementar en eirados, tipo de sementeira, profundidade da semente, maquinaria utilizada en diferentes viveiros. Presentación dos distintos compoñentes para a realización das sementeiras en eirados e a súa realización, incidindo na importancia do tempero da terra e da densidade e profundidade de sementeira. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización dos eirados, marcaxe de líneas de sementeira e sementar. 	<ul style="list-style-type: none"> Eirados sementados con pino pinaster e Pino radiata. 	<ul style="list-style-type: none"> Medios audiovisuais, unidade didáctica elaborada polos docentes, internet, froitos e sementes forestais, etiquetas, umbráculo, finca de prácticas, tractor, motocultor etc 	<ul style="list-style-type: none"> LC.3 - Sementeira: técnicas. Tipos de sementeiros. Sementeira en eirados e criadeiras. Profundidade da semente. LC.4 - Protección de sementeiros e criadeiras: técnicas e materiais utilizados. LC.5 - Maquinaria e ferramentas: selección, uso e mantemento. TO.1 - Normativa ambiental, de produción en viveiro forestal e de prevención de riscos laborais 	6,0
TOTAL						22,0

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Normativa básica que afecta á produción de planta en viveiro forestal	13

4.5.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Realiza os labores de cultivo de planta forestal, tendo en conta a relación entre das técnicas e os equipamentos coa especie.	NO

4.5.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer a diferenza entre un Real Decreto e un Decreto e cal é a súa estrutura, que se repite.	1	Estrutura do Decreto 220/2007 para o control da produción e comercialización dos materiais forestais de reprodución e do Real Decreto 289/2003 sobre comercialización dos materiais forestais de reprodución	3,0
2.1 Extraer a información máis relevante dos artigos máis importantes que nos afectan.	2	Manexar o Decreto 220/2007 para o control da produción e comercialización dos materiais forestais de reprodución e do Real Decreto 289/2003 sobre comercialización dos materiais forestais de reprodución	10,0
TOTAL			13

4.5.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.10 Aplicouse a normativa ambiental, a de produción en viveiro e a de prevención de riscos laborais.	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Normativa ambiental, de produción en viveiro forestal e de prevención de riscos laborais 	S	100
TOTAL			100

4.5.e) Contidos

Contidos
Normativa ambiental, de produción en viveiro forestal e de prevención de riscos laborais.

4.5.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Estrutura do Decreto 220/2007 para o control da produción e comercialización dos materiais forestais de reprodución e do Real Decreto 289/2003 sobre comercialización dos materiais forestais de reprodución	<ul style="list-style-type: none"> Mostrar e explicar as diferencias entre un Decreto e un Real Decreto e a súa estrutura 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar un esquema coa estrutura do Decreto 220/2007 para o control da produción e comercialización dos materiais forestais de reprodución e entregalo 	<ul style="list-style-type: none"> Esquema coa estrutura do Decreto 220/2007 para o control da produción e comercialización dos materiais forestais de reprodución e entregalo 	<ul style="list-style-type: none"> Normativa colgada na Aula virtual do módulo e en papel para quen o prefira. Canón e pantalla da aula 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Normativa ambiental, de produción en viveiro forestal e de prevención de riscos laborais 	3,0
Manexar o Decreto 220/2007 para o control da produción e comercialización dos materiais forestais de reprodución e do Real Decreto 289/2003 sobre comercialización dos materiais forestais de reprodución	<ul style="list-style-type: none"> Adxudicar artigos, da devandita normativa, a cada grupo de alumnos. Explicar os termos que non coñezan e resolver dúbidas sobre o significado e importancia do texto. 	<ul style="list-style-type: none"> Extremar a información máis relevante dos artigos que lles tocara traballar. Contarlle esta información aos seus compañeiros Escoller o tamaño dos envases para sementar segundo especies tal como indica a normativa. Preparar os esgallos leñosos tal como indica a normativa. Identificar os lotes de sementes tal como indica a normativa 	<ul style="list-style-type: none"> Exposición do máis importante da normativa. realizar as sementeiras, esgallos, etc tal como indica a normativa 	<ul style="list-style-type: none"> Normativa colgada na Aula virtual do módulo e en papel para quen o prefira. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Normativa ambiental, de produción en viveiro forestal e de prevención de riscos laborais 	10,0
TOTAL						13,0

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Viveiros	23

4.6.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Realiza os labores de cultivo de planta forestal, tendo en conta a relación entre das técnicas e os equipamentos coa especie.	NO

4.6.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Clasificar os viveiros e describir os diferentes tipos de viveiros forestais e as consideracións a ter en conta para o seu emplazamento.	1	Tipos de viveiros e consideracións para o emplazamento dun viveiro	6,0
2.1 Identificar e describir as infraestructuras e instalacións xerais dun viveiro forestal.	2	Infraestructuras e instalacións xerais dun viveiro forestal	13,0
3.1 Interpretar a normativa de produción en viveiro forestal.	3	Normativa de produción en viveiro forestal	4,0
TOTAL			23

4.6.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Descríronse os tipos de viveiro forestal.	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Viveiro forestal: tipos, zonificación e características. 	S	60
CA1.10 Aplícase a normativa ambiental, a de produción en viveiro e a de prevención de riscos laborais.	<ul style="list-style-type: none"> TO.1 - Normativa ambiental, de produción en viveiro forestal e de prevención de riscos laborais. 	S	40
TOTAL			100

4.6.e) Contidos

Contidos
Normativa ambiental, de produción en viveiro forestal e de prevención de riscos laborais.
Viveiro forestal: tipos, zonificación e características.

4.6.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Tipos de viveiros e consideracións para o emplazamento dun viveiro - Coñecemento da clasificación de viveiros. Descrición dos diferentes viveiros forestais e dos condicionantes a ter en conta para o seu emplazamento.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación da clasificación de viveiros. Descrición dos diferentes viveiros forestais e dos condicionantes a ter en conta para o seu emplazamento. 	<ul style="list-style-type: none"> Resposta a diversas preguntas sobre a clasificación de viveiros. En grupos de 4, deben propoñer unha zona da comarca onde instalarían un viveiro forestal e especificar de que tipo. Xustificarán a súa proposta tendo en conta os condicionantes para o seu emprazamento. Buscar a traveso de google maps diferentes tipos de viveiros e analizar a súa zonificación. 	<ul style="list-style-type: none"> Descrición dos tipos de viveiros e traballo en grupo sobre os condicionantes na elección da zona para instalación dun viveiro e elección da mesma. 	<ul style="list-style-type: none"> Ordenadores con acceso a internet, unidade didáctica e cuestionario elaborado polo docente, ... 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Viveiro forestal: tipos, zonificación e características. 	6,0
Infraestructuras e instalacións xerais dun viveiro forestal - Identificación das infraestructuras e instalacións xerais dun viveiro forestal, descrición da súa función.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación das infraestructuras e instalacións xerais dun viveiro forestal e da función de cada unha. Esposición das mesmas na finca de prácticas do instituto e nos viveiros a visitar. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificación das infraestructuras e instalacións xerais dun viveiro forestal e descrición da súa función, nas instalacións que contamos no instituto e a traveso de imaxes de viveiros, obtidas por google maps ou fotografías suministradas pola profesora. Visita a viveiros forestais de produción de planta a raíz espida e en envase. Realización dunha memoria da visita onde aparecerán datos básicos relevantes sobre as infraestructuras, instalacións e produción do viveiro. 	<ul style="list-style-type: none"> Visita as instalacións e infraestructuras de viveiros profesionais reais. Identificación das mesmas. 	<ul style="list-style-type: none"> Medios audiovisuais, unidade didáctica elaborada polos docentes, internet, instalacións e infraestructuras da finca de prácticas do instituto, viveiro forestal "Braña", viveiros de TRAGSA, viveiro de Areas 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Viveiro forestal: tipos, zonificación e características. 	13,0
Normativa de produción en viveiro forestal - Interpretación da lexislación vixente relativa á produción en viveiro forestal	<ul style="list-style-type: none"> Explicación por parte do profesorado dos conceptos básicos recollidos na lexislación vixente relativa á produción en viveiro forestal: 	<ul style="list-style-type: none"> Búsqueda de información e resolución dun cuestionario sobre normativa que atinxe aos viveiros forestais, como dar de alta un viveiro, 	<ul style="list-style-type: none"> Cuestionario resolto sobre normativa básica que atinxe a produción nos viveiros forestais. 	<ul style="list-style-type: none"> Ordenadores con acceso a internet, fotocopias de normativa, cuestionario. 	<ul style="list-style-type: none"> TO.1 - Normativa ambiental, de produción en viveiro forestal e de prevención de riscos laborais. 	4,0

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
	darse de alta como produtor, declaración anual de cultivos, produción específica. Búsqueda de información na páxina de medio rural e outros medios.	declaración anual de cultivos e normas de produción de planta forestal.				
TOTAL						23,0

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Labores de cultivo	26

4.7.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Realiza os labores de cultivo de planta forestal, tendo en conta a relación entre das técnicas e os equipamentos coa especie.	NO

4.7.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Describir os cuidados do horto sementeiro e realizalas podas, de forma similar, nas fincas de prácticas do instituto.	1	Cuidados do horto sementeiro	2,0
2.1 Realizar labores de aclareo, repicaxe e transplante utilizando as ferramentas axeitadas a cada caso. Identificar os cultivos que as precisan.	2	Aclareo, repicaxe e transplante	12,0
3.1 Aplicar fertilizantes e tratamentos fitosanitarios e respectar as normas específicas para cada caso.	3	Fertilización e tratamentos fitosanitarios no viveiro	6,0
4.1 Interpretar e axustar os instrumentos de control ambientais e rega.	4	Rega e control ambiental	6,0
TOTAL			26

4.7.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.2 Realizáronse os labores culturais ao horto sementeiro.	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Coidados do horto sementeiro: labores. 	N	5
CA1.3 Determinouse o tamaño do contedor en relación coa especie.	<ul style="list-style-type: none"> LC.2 - Criterios de selección do contedor forestal: económicos, segundo o tipo de raíz, polo número de zumes, etc. 	S	15
CA1.4 Realizouse a repicaxe.	<ul style="list-style-type: none"> LC.3 - Repicaxe: tipos, técnicas e obxectivos. 	N	15
CA1.5 Realizouse a rega.	<ul style="list-style-type: none"> LC.4 - Aplicación da rega: doses, duración, frecuencia e técnicas. 	S	15
CA1.6 Aplicáronse os fertilizantes ás plantas forestais.	<ul style="list-style-type: none"> LC.5 - Fertilización do viveiro forestal. Fertilizantes: tipos, doses e aplicación. 	S	10
CA1.7 Controláronse os factores ambientais do viveiro forestal.	<ul style="list-style-type: none"> TO.1 - Factores ambientais en instalacións de protección: control. 	N	10
CA1.8 Aplicáronse os tratamentos fitosanitarios e as mondas.	<ul style="list-style-type: none"> LC.6 - Aplicación de tratamentos fitosanitarios: cálculos e técnicas. Mondas: manuais, mecánicas e químicas. 	N	10
CA1.9 Seleccionáronse, utilizáronse e mantivéronse as ferramentas e a maquinaria en función do labor que se vaia realizar.	<ul style="list-style-type: none"> TO.2 - Maquinaria e ferramentas: selección, uso e mantemento. 	S	10
CA1.10 Aplicouse a normativa ambiental, a de produción en viveiro e a de prevención de riscos laborais.	<ul style="list-style-type: none"> TO.3 - Normativa ambiental, de produción en viveiro forestal e de prevención de riscos laborais. 	S	10
TOTAL			100

4.7.e) Contidos

Contidos
<p>Aplicación de tratamentos fitosanitarios: cálculos e técnicas. Mondas: manuais, mecánicas e químicas.</p> <p>0Aplicación da rega: doses, duración, frecuencia e técnicas.</p> <p>Coidados do horto sementeiro: labores.</p> <p>Criterios de selección do contedor forestal: económicos, segundo o tipo de raíz, polo número de zumes, etc.</p> <p>Factores ambientais en instalacións de protección: control.</p> <p>Repicaxe: tipos, técnicas e obxectivos.</p>

Contidos
Fertilización do viveiro forestal. Fertilizantes: tipos, doses e aplicación.
Maquinaria e ferramentas: selección, uso e mantemento.

4.7.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Cuidados do horto sementeiro - Descrición dos cuidados dun horto sementeiro e realización de podas.,	<ul style="list-style-type: none"> Explicar os labores culturais a realizar nun horto de sementeiro. Demostración de como se realizan diversos tipos de poda. Contactar a visita aos hortos de sementeira do Viveiro de Areas en Tui. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de diversos tipos de poda. Toma de datos, nos Hortos de sementeira do Viveiro de Areas, sobre zonificación, labores culturais e normativa que os rixe. Posta en común, en pequeno e gran grupo, sobre a información recollida. Realización dunha posta en común 	<ul style="list-style-type: none"> Descrición dos labores culturais, zonificación e normativa que rixe aos hortos sementeiros. Observación destes criterios na realidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Instrucións técnicas da tarefa a realizar.. Páxinas wb relacionadas. Procedementos. Información técnica e comercial de diferentes fabricantes dos produtos utilizados na actividade., programador de rega. Abonos, produtos fitosanitarios ecolóxicos e químicos. 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Coidados do horto sementeiro: labores. TO.2 - Maquinaria e ferramentas: selección, uso e mantemento. 	2,0
Aclareo,repicaxe e transplante - Realización de labores de aclareo, repicaxe e transplante nos cultivos que o precisen.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e demostración das labores d cultivo de aclareo, repicaxe e transplante. Tipos, aspectos técnicos a ter en conta e obxectivos que se pretenden. Profundidades de repicaxe segundo especies. Maquinaria e ferramenta empleada en cada caso. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de aclareos en plántula forestal, de semente moi pequena, sementada a boleou ou a chorrillo en bandexa de poliexpán. Realización de repicaxe manual da plántula procedente de aclareos e da planta sementada en eirados. Determinación do tamaño do contenedor segundo a especie. Rep Observación da repicaxe mecánica na visita a Viveiros Braña (Esgos-Ourense). Realización de transplante da plántula procedente de aclareos. Transplante de planta forestal de varios 	<ul style="list-style-type: none"> Planta forestal repicada e transplantada segundo o método de sementeira e zumes. 	<ul style="list-style-type: none"> Instrucións técnicas da tarefa a realizar.Tixeiras de podar, tiores, mallas, macetas. Páxinas wb relacionadas. Procedementos. Información técnica e comercial de diferentes fabricantes dos produtos utilizados na actividade. Sustratos, macetas, laias, etiquetas..... 	<ul style="list-style-type: none"> LC.2 - Criterios de selección do contedor forestal: económicos, segundo o tipo de raíz, polo número de zumes, etc. LC.3 - Repicaxe: tipos, técnicas e obxectivos. TO.2 - Maquinaria e ferramentas: selección, uso e mantemento. TO.3 - Normativa ambiental, de produción en viveiro forestal e de prevención de riscos laborais. 	12,0

**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
		zumos. Elección do contenedor e mestura de substratos.				
Fertilización e tratamentos fitosanitarios no viveiro - Aplicación de fertilizantes e tratamentos fitosanitarios, no viveiro, respectando as normas específicas para cada caso.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación de noções básicas de fertilización e tratamentos fitosanitarios, centrándose nas necesidades da planta forestal: tipos, cálculo de doses e aplicación. 	<ul style="list-style-type: none"> Cálculo de doses e aplicación de fertilizantes aos substratos, eirados e plantas. Cálculo de doses e aplicación de tratamentos fitosanitarios ecolóxicos e químicos a esgallos, eirados e outros cultivos e instalacións que os precisen. Realización de mondas manuais, mecánicas e químicas. 	<ul style="list-style-type: none"> Planta sana, en condicións de nutritivas axeitadas e libre de especies adventicias. 	<ul style="list-style-type: none"> Instrucións técnicas da tarefa a realizar. Tixeiras de podar, titores, mallas, macetas. Páxinas web relacionadas. Procedementos. Información técnica e comercial de diferentes fabricantes dos produtos utilizados na actividade. Substratos, macetas. Termómetros de máximas e mínimas, higrómetros, programador de rega. Abonos, produtos fitosanitarios ecolóxicos e químicos. Mallas antiherbas, mantas térmicas 	<ul style="list-style-type: none"> LC.5 - Fertilización do viveiro forestal. Fertilizantes: tipos, doses e aplicación. LC.6 - Aplicación de tratamentos fitosanitarios: cálculos e técnicas. Mondas: manuais, mecánicas e químicas. TO.2 - Maquinaria e ferramentas: selección, uso e mantemento. TO.3 - Normativa ambiental, de produción en viveiro forestal e de prevención de riscos laborais. 	6,0
Rega e control ambiental - Interpretación e axuste dos instrumentos de control ambiental rega.	<ul style="list-style-type: none"> Exposicións dos contidos de control dos factores ambientais en instalacións de protección e Aplicación de rega. Demostración da realización de control dos factores ambientais. Demostración de control da rega, automatismos de rega, dosis de rega en diferentes instalacións e cultivos. 	<ul style="list-style-type: none"> Control de parámetros de rega e de Controlar os parámetros de rega nas instalacións do ciclo para planta forestal. Controlar os parámetros ambientais nas devanditas instalacións, seleccionando e utilizando a ferramenta axeitada e aplicando a normativa ambiental de produción en viveiro e a de prevención de riscos laborais. 	<ul style="list-style-type: none"> Control dos parámetros de rega e ambientais nas instalacións, do ciclo, para planta forestal. Respecto á normativa ambiental e a de prevención de riscos laborais. 	<ul style="list-style-type: none"> Instalacións de rega e protección ambiental do instituto, caseta meteorolóxica, programador de rega e instalacións de rega do ciclo. Internet, ud elaborada polos profesores da especialidade, etc 	<ul style="list-style-type: none"> LC.4 - Aplicación da rega: doses, duración, frecuencia e técnicas. TO.1 - Factores ambientais en instalacións de protección: control. TO.2 - Maquinaria e ferramentas: selección, uso e mantemento. TO.3 - Normativa ambiental, de produción en viveiro forestal e de prevención de riscos laborais. 	6,0
TOTAL						26,0

4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	Aclimatación e comercialización de planta forestal	20

4.8.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Realiza a aclimatación das especies forestais e describe as operacións en viveiro e en monte.	SI

4.8.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Valorala importancia do endurecemento da planta forestal para a calidade da mesma. Realízalo.	1	Endurecemento da planta	6,0
2.1 Describir as normas de calidade de planta forestal e as condicións para un axeitado almacenamento e transporte da mesma.	2	Comercialización de planta forestal	14,0
TOTAL			20

4.8.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.1 Aplicáronse técnicas de endurecemento.	• LC.1 - Endurecemento da planta forestal: técnicas e obxectivos.	S	15
CA2.2 Extraéronse as plantas a raíz espida e con terrón.	• LC.2 - Extracción da planta a raíz espida e con terrón: técnicas.	N	15
CA2.3 Acondionouse a parte aérea e o sistema radical.	• LC.3 - Acondicionamento da planta (parte aérea e radicular): técnicas.	S	15
CA2.4 Almacenáronse as plantas extraídas.	• LC.4 - Almacenamento de plantas: condicións.	S	10
CA2.5 Cargáronse as plantas no medio de transporte.	• LC.5 - Carga e transporte de planta forestal: técnicas de carga e condicións de transporte. Documentos que hai que formalizar.	N	5
CA2.6 Descríronse as condicións de conservación das plantas forestais no monte.	• PE.1 - Conservación das plantas forestais no monte: insolación e humidade.	S	15
CA2.7 Seleccionáronse, utilizáronse e mantivéronse as ferramentas e a maquinaria en función do labor que se vaia realizar.	• LC.6 - Maquinaria e ferramentas: selección, uso e mantemento.	S	10
CA2.8 Aplícase a normativa ambiental, a de produción en viveiro e a de prevención de riscos laborais.	• TO.1 - Normativa ambiental, de produción en viveiro forestal e de prevención de riscos laborais.	S	15
TOTAL			100

4.8.e) Contidos

Contidos
Conservación das plantas forestais no monte: insolación e humidade.
Endurecemento da planta forestal: técnicas e obxectivos.
Almacenamento de plantas: condicións.
Carga e transporte de planta forestal: técnicas de carga e condicións de transporte. Documentos que hai que formalizar.
Acondicionamento da planta (parte aérea e radicular): técnicas.
Maquinaria e ferramentas: selección, uso e mantemento.
Extracción da planta a raíz espida e con terrón: técnicas.
Normativa ambiental, de produción en viveiro forestal e de prevención de riscos laborais.

4.8.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Endurecemento da planta - Épocas e métodos de realizalo endurecemento de planta forestal.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición dos contidos verso de Extracción da planta, acondicionamento e endurecemento da mesma 	<ul style="list-style-type: none"> Describe as técnicas de endurecemento extracción e acondicionamento da planta forestal. Levanta planta a raíz espida e extrae de terrón. Acondiona o sistema radicular e parte aérea. Endurece a planta extraída con terrón. 	<ul style="list-style-type: none"> Planta forestal e en terrón extraída, acondicionada e endurecida. 	<ul style="list-style-type: none"> Eras de cultivo, planta a raíz espida e en contenedor, umbráculo, lais, caixas de cartón, etiquetas 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Endurecemento da planta forestal: técnicas e obxectivos. LC.2 - Extracción da planta a raíz espida e con terrón: técnicas. LC.3 - Acondicionamento da planta (parte aérea e radicular): técnicas. LC.4 - Almacenamento de plantas: condicións. LC.6 - Maquinaria e ferramentas: selección, uso e mantemento. PE.1 - Conservación das plantas forestais no monte: insolación e humidade. 	6,0

**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> TO.1 - Normativa ambiental, de produción en viveiro forestal e de prevención de riscos laborais. 	
Comercialización de planta forestal - Normativa que a regula: Real Decreto 289/2003 e Decreto 220/2007, do 15 de novembro. Almacenamento e transporte de planta forestal.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición dos puntos máis relevantes da normativa que regula a comercialización de planta forestal: Real Decreto 289/2003 e Decreto 220/2007, do 15 de novembro. Pasaporte Fitosanitario. Indica como obter a información na páxina de Medio rural@ xunta.gal, sobre Pasaporte Fitosanitario. Da unhas explicacións sobre etiquetaxe... Resolve dúbidas 	<ul style="list-style-type: none"> En grupos de 4 deben elaborar unha serie de preguntas prácticas sobre algún apartado da normativa, para realizarlle aos demais grupos, e así sucesivamente. Obten maior puntuación o equipo que conteste mellor as preguntas dos demais e elebre mellores preguntas. Na aula de informática buscan información na páxina de Medio rural, para poder contestar un cuestionario con diferentes preguntas sobre pasaporte fitosanitario. Corríxense e débátense. 	<ul style="list-style-type: none"> Cofecer a normativa sobre comercialización de plantas forestais. Elaboración de etiquetas de pasaporte fitosanitario 	<ul style="list-style-type: none"> DOGAS, internet, páxina de Medio rural, aula de informática, cuestionarios, etc 	<ul style="list-style-type: none"> LC.5 - Carga e transporte de planta forestal: técnicas de carga e condicións de transporte. Documentos que hai que formalizar. LC.6 - Maquinaria e ferramentas: selección, uso e mantemento. TO.1 - Normativa ambiental, de produción en viveiro forestal e de prevención de riscos laborais. 	14,0
TOTAL						20,0

5. Mínimos exixibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación

Para acadar unha avaliación positiva ao final de curso o alumnado deberá ter os coñecementos teórico prácticos suficientes para demostrar que se acadaron os resultados de aprendizaxe relacionados no Currículo do Ciclo Medio de Aproveitamento e conservación do medio natural para o Módulo profesional MP0835: Produción de planta forestal en viveiro

Así mesmo, os mínimos exixibles quedaron reflectidos nos criterios de avaliación de cada unidade didáctica.

A cualificación final da avaliación determinarase tendo en conta os seguintes criterios de cualificación que poden variar, dentro deste rango, ao longo das avaliacións. Os alumnos serán informados dos criterios de avaliación para cada trimestre.

- Realización e/ou exposición de traballos :10%-30%

- Realización e resolución de actividades vencelladas aos criterios de avaliación, incluídos visus: 25-35%
- Colaboración positiva nos traballos en grupo, responsabilidade no posto de traballo, autosuficiencia e iniciativa: 2,5-5%
- Cumprimento das normas de seguridade e saúde na realización de actividades. Preocupación polo mantemento da maquinaria, ferramentas e instalacións : 2,5-5%.
- Resultado da proba escrita: 40-50%

- Para que calquera dos puntos anteriores faga media cos demais, deberase acadar un mínimo dun 4 sobre 10 en cada un por separado.

Estas porcentaxes variarán segundo o trimestre. O alumnado será coñecedor, en cada trimestre, dos criterios cualificadores do mesmo. Por exemplo no primeiro trimestre:

- Proba escrita ----- 40%
- Cuestionarios/fichas entregadas 6%
- Actividades Prácticas: -----34%

Esgallado herbáceo e semileñoso (5%)

Recollida de froitos e sementes (2,5%)

Estracción sementes (2%)

Conservación sementes e trazabilidade (2%)

Tratamentos prexerminación 5%

Identificación aromáticas (2,5%)

Visu froitos e sementes (10%)

Colaboración positiva nos traballos en grupo, responsabilidade no posto de traballo, autosuficiencia e iniciativa: (2,5%)

Cumprimento das normas de seguridade e saúde na realización de actividades. Preocupación polo mantemento da maquinaria, ferramentas e instalacións (2,5%)

- Semillario (20%)

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Vanse anotando os alumnos que non acadaran satisfactoriamente algún criterio de avaliación e as actividades correspondentes a reforzar. Daráse a posibilidade de ir recuperando algúns obxectivos ao longo do curso con actividades similares, correxindo erros anteriores.

- No caso de resultados negativos nas probas escritas deberán repetilas.

- Entre a terceira avaliación parcial e a avaliación final de módulos deixarase un período non superior a tres semanas que, entre outras actividades, se destinará á realización de actividades de recuperación dos módulos pendentes (Orde 12 de xullo de 2011)

- No caso do alumnado que non acadara unha cualificación positiva, ó finaliza-la Avaliación final ordinaria do módulo, a profesora deberá realizar un Informe individualizado, que se incorporará ó expediente do/da alumno/a, no que se indicarán as capacidade non superadas e as actividades de recuperación que ten que realizar o/a alumno/a para poder superar o módulo, ben na proba de pendentes, ben no terceiro trimestre do 2º ano.

6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua

Orde 12 xullo 2011:

O número de faltas que implica a perda do dereito á avaliación continua nun determinado módulo será do 10 % respecto da súa duración total. Para os efectos de determinación da perda do dereito á avaliación continua, o profesorado valorará as circunstancias persoais e laborais do alumno ou a alumna na xustificación desas faltas, cuxa aceptación será acorde co establecido no correspondente regulamento de réxime interior do centro.

4. O profesorado poderá non permitir a realización de determinadas actividades aos alumnos e ás alumnas que perdesen o dereito á avaliación continua, sempre que poidan implicar algún tipo de risco para si mesmos, o resto do grupo ou as instalacións.

5. O alumnado que perdesen o dereito á avaliación continua co cal, por razóns de inasistencia reiterada, non sexa posible utilizar os instrumentos de avaliación previstos inicialmente para cada módulo profesional, terá dereito a realizar unha proba extraordinaria de

avaliación previa á avaliación final de módulos correspondente.

Neste Módulo, Para estes alumnos e alumnas realizarase unha proba extraordinaria co fin de recibir unha cualificación positiva no módulo. A proba constará de dúas partes unha será escrita e a outra práctica:

- a) Proba escrita composta por preguntas que versarán sobre todos os resultados de aprendizaxe contidas na programación do curso. Para superar dita proba será preciso obter un mínimo de 5 puntos. A duración será ate un máximo de 2,5 horas. O peso na nota final será do 40%.
 - b) Proba práctica que consistirá na realización de supostos prácticos. Será necesario a realización de diferentes identificacións, así como o manexo de ferramentas, equipos e máquinas. Será preciso que o/a alumno / alumna esté equipado cos seus equipos de protección individual.. A duración será ate un máximo de 6 horas. O peso na nota final será do 60%.
- Para aprobar o módulo deberanse superar as dúas partes da proba

7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente

A avaliación da programación realizarase ao final de cada trimestre, valorando os resultados dos alumnos, os tempos reais que levou acadar os criterios de avaliación e resultados de aprendizaxe. Valorando as actividades que funcionaron mellor e aquelas que convén modificar ou eliminar.

Tamén se pasará un cuestionario anónimo aos alumnos para dala súa opinión así como pedirlle a súa opinión ao longo do curso.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

A principio de curso, no tempo da Visión Global do Módulo, realizarase unha avaliación inicial, non puntuable, para informarse dos coñecementos do alumno e coñecer o punto de partida para novos aprendizaxes concretos deste módulo.

Así mesmo, a titora realizará unha proba, acordada no departamento, para coñecer o punto de partida en competencia matemática, comprensión lectora e expresión escrita.

As conclusións trataranse no departamento e quedarán recollidas nunha Acta de Avaliación Inicial.

O titor, coa axuda do Departamento de Orientación, da Xefatura de Estudos e dos Servicios Administrativos do Centro fará unha recollida de datos de cada alumno/a para obte-los seguintes datos:

Datos persoais e familiares.

Historial académico.

Informes do Departamento de Orientación do Centro de procedencia ou dos Servicios Sociais (se procede): psicopedagóxicos, adaptacións curriculares, etc.

Informes médicos (se procede).

8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados

No caso do alumnado que non acadara unha cualificación positiva, ó finaliza-la Avaliación final ordinaria do módulo, a profesora deberá realizar un Informe individualizado, que se incorporará ó expediente do/da alumno/a, no que se indicarán as capacidade non superadas e as actividades de recuperación que ten que realizar o/a alumno/a para poder superar o módulo, ben na proba de pendentes, ben no terceiro trimestre do 2º ano.

De acordo co artigo 61 do Decreto 114/2010, do 1 de xullo, o alumnado con necesidades educativas especiais, consonte o establecido no artigo 73 da Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, de educación, poderá ser autorizado, cando as necesidades de apoio específico así o xustifiquen, para cursar os ciclos formativos en réxime ordinario de xeito fragmentado por módulos, cunha temporalización distinta á establecida con carácter xeral.

Para os alumnos TDH, realizaranse probas escritas con preguntas cortas e concisas, deixándolle espazo de abondo para contestar. Haberá tamén preguntas de vencellar columnas, identificación de imaxes que, a maiores, se proxectarán na pantalla. Preguntas de verdadeiro/falso, etc.

Si se detecta algún alumno/a con problemas de dislexia, póderase darlle a posibilidade de realizar as probas orais.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Os temas de carácter transversal establecéronse tendo en conta o carácter específico da formación profesional, e o concepto de módulo como unidade de coñecemento que pode englobar diferentes áreas ou materias pero que permite dotar aos alumnos dunha certas capacidades e destrezas de acordo cunha cualificación profesional.

Os temas transversais que se teñen en conta son os seguintes:

A seguridade e saúde no traballo.

O respecto polo medio ambiente e a súa conservación.

Responsabilidade.

Cooperación.

Igualdade

- Precisión na execución dos traballos.

- Gusto polo traballo ben realizado.

Estas actitudes fomentaranse da seguinte maneira:

- A través dos parámetros e directrices marcados para a realización de cada actividade.

- Pola metodoloxía de traballo en grupo, asignando responsabilidades individuais e colectivas.

- Polos propios contidos de cada unidade, que farán referencia a un ou varios dos valores indicados.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Considérase necesario realizar viaxes formativas por algúns dos seguintes lugares, sempre que sexa posible dende o punto de vista económico e organizativo do Centro (*):

Viveiros de produción de plantas forestais

Recoñecemento de especies e recollida de sementes no Parque natural Monte Aloia e/ou no concello de tomiño.

Visitar viveiros da contorna para observar diferentes instalacións (viveiros Brotes ou Viveiros Riotollo ou viveiros Galiplant)

Hortos sementeiros (Consellería de Medio Rural)

Espacios verdes, urbanos, periurbanos, espacios protexidos.

Empresas de servizos relacionadas (substratos, loita biolóxica, etc.).

Secadeiro de Carballo, Consellería Medio Rural en Carballo

.- Conferencias.

Considérase moi interesante a impartición de charlas por parte de recoñecidos expertos nalgún dos seguintes temas:

Comercialización de sementes e planta forestal..

O mercado de sementes e plantas de viveiro e a súa problemática.

Control de pragas e enfermidades no viveiro.

Primeiros auxilios en casos de accidentes laborais na agricultura.

10.Outros apartados

10.1) Manexo de ferramentas dixitais

Dende principio de curso, traballaremos coa Aula virtual, deixando alí as unidades e as tarefas.

Así como utilízala para enviarlle mensaxes ou recordatorios aos alumnos.

Na aula entraremos varias veces, para ver como se pode traballar alí e os contidos e tarefas que hai. Ademais se lles ensinará a subir tarefas realizadas, á mesma.

Deste modo tamén reducimos o consumo de papel.

Si algún alumno tivera problemas para acceder a aula virtual fóra do centro, deixarase unha copia do material en conserxería, para poderlo fotocopiar.