

IES CENTRO DE CAPACITACIÓN AGRARIA
Pruebas para la obtención de títulos de Técnico y Técnico Superior
Convocatoria correspondiente al curso académico 2023-2024

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
Apellidos:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

Código del ciclo: AGAS02	Denominación completa del título: TÉCNICO SUPERIOR EN GESTIÓN FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL
Clave o código del módulo: 0811	Denominación completa del módulo profesional: GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DE UN VIVERO FORESTAL

INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA

- Complimentar los datos del aspirante y firmar en TODAS las hojas.
- Tener disponible el DNI o documento identificativo equivalente en la mesa.
- Señalar y escribir con tinta indeleble en la **hoja de respuestas**, de color **azul o negro**, las respuestas y su desarrollo.
- **SOLO SE CORREGIRÁ LA HOJA DE RESPUESTAS.**
- La respuesta correcta se marcará con un círculo. Si se ha de rectificar una respuesta, trazar un aspa o tachar con una línea horizontal.
- No utilizar líquido corrector.
- Utilizar solamente el papel facilitado por el examinador.
- No utilizar material de consulta.
- Leer los enunciados atentamente y seguir las instrucciones para cada pregunta.
- **Toda la documentación aportada para la realización de la prueba será recogida a la finalización de la misma.**
- No se permitirá el uso de ningún dispositivo digital.
- La hoja para anotaciones o cálculos deberá entregarse junto con el examen.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN

Indíquese:

- El examen consta de 40 test con 4 posibles respuestas de las cuales solo una es la correcta.
- Todas las preguntas del examen tienen el mismo valor. La puntuación total es de 40 puntos. Las contestaciones erróneas restarán 1/3 del valor asignado a la respuesta correcta. Las preguntas no contestadas no puntúan ni restan valor a las respuestas correctas. Para obtener la nota final sobre 10 puntos se utilizará la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Respuestas correctas} - \left(\frac{\text{Respuestas incorrectas}}{3} \right)}{\text{Nº total de respuestas}} \times 10$$

CALIFICACIÓN

.....

Contenido de la prueba:

1. Un vivero permanente:
 - a. Tiene los mismos costes de inversión y mantenimiento que uno temporal.
 - b. Tiene mayores costes de instalación pero menores de cultivo que un vivero temporal.
 - c. Necesita una inversión menor pero los costes de cultivo son mayores que un vivero temporal.
 - d. Tiene los mismos costes de inversión pero mayores costos de cultivo que uno temporal.
2. Una planta de una savia:
 - a. Tiene un año de edad.
 - b. Tiene al menos 6 meses en semillero y 6 tras el trasplante.
 - c. Puede tener seis meses de edad.
 - d. Debe tener un año o más.
3. De la partes de un vivero que se relacionana continuación, indica cual de ellas pertenece a la suferficie auxiliar.
 - a. Zona de semilleros
 - b. Umbráculos
 - c. Invernaderos
 - d. Nave de maquinaria.
4. ¿Como encargado de un vivero forestal en cual de los siguientes destino finales de la plantas recurririas a la reproducción por semillas?
 - a. Chopera intensiva con producción preferente de madera.
 - b. Monte de castaños para producción preferente de fruto para consumo humano.
 - c. Monte destinado a selvicutura extensiva con limitaciones estacionales.
 - d. Olivar extensivo de la variedad manzanilla para aceituna de mesa.
5. Indica el sistema de producción que emplearias para la producción de un lote de plantas de *Quercus ilex* L. de 2 savias destinada a la repoblación forestal:
 - a. Ciclo completo en el sistema de cultivo a raíz desnuda.
 - b. Producción de planta en semillero la primera savia y cultivo a raíz desnuda la segunda.
 - c. Ciclo completo con cepellón en envase forestal de de 400cc.
 - d. Ciclo completo con cepellón en taco de propagación de 50cc.
6. Indica el nº de sacos de 70 litros de fibra de coco son necesarios para producir 10.000 plantas en envase forestal de 300 cc. sabiendo que la mezcla de sustratos empleada tiene un 70% de turba rubia y un 30% de fibra de coco.
 - a. 13 sacos
 - b. 43 sacos
 - c. 51 sacos
 - d. 60 sacos
7. Indica la cantidad de plantas *Quercus robur* L. de una savia se puede producir en un bancal de 60x20m utilizando las bandejas forestales FP300. Por experiencia de años anteriores y disponiendo las bandejas del modo más favorable sabemos que la perdida de superficie útil debida a las sendas y holguras entre envases es del 20%. Tomar la densidad de plantas de la información siguiente facilitada por el proveedor de las bandejas:

DATOS TECNICOS DE LOS DIFERENTES MODELOS FOREST-POT						
Modelo	Dimensiones			Número alveolos	Capacidad	Alveolos/ m ²
	Bandeja	Alveolo	Altura			
F/P-150	430x300	Ø 42 mm	130 mm	60	150 cm ³	470
F/P-200	430x300	46x48 (23 cm ²)	150 mm	50	220 cm ³	390
F/P-300	430x300	46x48 (23 cm ²)	180 mm	50	300 cm ³	390
F/P-400	430x300	60x48,5 (29 cm ²)	190 mm	38	400 cm ³	280
F/P-3000	—	130x130	260 mm	1	3.000 cm ³	59

- a. 374.400 plantas
- b. 267.670 plantas
- c. 183.200 plantas
- d. 99.870 plantas

IES CENTRO DE CAPACITACIÓN AGRARIA
Pruebas para la obtención de títulos de Técnico y Técnico Superior
Convocatoria correspondiente al curso académico 2023-2024

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
Apellidos:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

8. En un vivero forestal permanente queremos producir 200.000 plantas de dos savias a raíz desnuda de *Pinus silvestris* L en un marco de plantación de 15x5cm. ¿Cuál es la superficie útil necesaria expresada en áreas?
- 200 áreas
 - 155 áreas
 - 75 áreas
 - 15 áreas
9. Indica en cual de los siguientes gupos de géneros botánico no es necesario extraer la semilla del fruto.
- Quercus, Acer y Tilia*
 - Cistus, Arbutus y Berberis*
 - Jasminum, Retama y Colutea*
 - Gleditsia, Abies, Euonymus*
10. La operación de aventado:
- Se realiza solo en semillas aladas
 - Es una separación de impurezas por peso aprovechando una corriente de aire
 - Es un método de escarificación de semillas con cubierta dura o impermeable
 - Se debe realizar siempre en espacios exteriores
11. Señala la respuesta correcta en relación a las características de *Abies pinsapo Boiss.* de cara a la organización de los procesos de obtención de semillas:
- Fruto indehisciente, carnoso, monospermo, con semilla recalcitrante
 - Fruto dehiscente, seco, polispermo, con semillas recalcitrantes
 - Fruto fácilmente dehiscente, seco, polispermo, con semillas ortodoxas
 - Fruto difícilmente dehiscente, carnoso, polispermo, con semillas ortodoxas
12. La conservación de semillas recalcitrantes debe realizarse mediante:
- Almacenamiento seco y frío
 - Almacenamiento frío y húmedo
 - Almacenamiento a temperatura ambiente
 - Almacenamiento por encima de 5°C previo secado de la semilla
13. Las Regiones de Procedencia establecidas en la normativa vigente sobre materiales forestales de reproducción:
- Pretenden mejorar la adaptabilidad ecológica de las repoblaciones.
 - Sirven para saber la comunidad autónoma de la que procede dicho material
 - Pretende el control fitosanitario de las semillas, plantas o partes de plantas
 - Conocer el origen del material forestal de reproducción de carácter no autóctono
14. Las clones de olmos resistentes a la grafiosis tienen la categoría de material forestal de reproducción:
- Identificado
 - Seleccionado
 - Cualificado
 - Controlado

15. Para dimensionar el medio de transporte a utilizar en la recolección de piñas de *Pinus pinea* destinado a la obtención de semillas, necesitamos saber el volumen que ocuparán las piñas necesarias para obtener 100 kg de semilla. El rendimiento medio en kg de semilla por hectólitro de piñas es de 12 kg.
Calcular el volumen que ocuparían las piñas expresado en metros cúbicos.
- 0,8 m³
 - 80 m³
 - 10 m³
 - 83 m³
16. En la extracción de semillas de frutos de *Olea europaea* L:
- Es necesario realizar un secado previo.
 - Es necesario hacer un despulpado.
 - Es necesario un trillado.
 - No requieren extracción, la simiente es el fruto.
17. Los ensayos colorimétricos con tetrazolio sirven para:
- Determinar la presencia de hongos en una muestra de semillas
 - Identificar la especie en caso de dudas en el análisis de identidad
 - Determinar el porcentaje de vitalidad de la muestra de semillas
 - Determinar la facultad germinativa en todas las semillas del lote.
18. Señala una alternativa a la estratificación fría y húmeda para solventar letargos internos de tipo fisiológicos:
- Escarificación con ácido y siembra de primavera
 - Infundido y siembra a la semana siguiente.
 - Escaldado y siembra al final de invierno
 - Siembra de otoño
19. Para cortar la reacción del sobre la semilla en la escarificación química con ácido sulfúrico:
- Hay que echar agua sobre el ácido para cortar la reacción de este sobre la semilla
 - Hay que escurrir el ácido y sembrar las semillas inmediatamente
 - Hay que lavar las semillas 10 minutos en agua corriente una vez escurrido el ácido.
 - Hay que añadir arena, dejar secar y sembrar posteriormente.
20. En un vivero forestal queremos producir 200.000 plantas de *Pinus pinaster* Ait. de una savia en envase a partir de un lote de semillas cuya facultad germinativa es del 89%, la pureza del lote es del 95% y el análisis de peso dió como resultado 18.000 semillas/kg.
La única experiencia de cultivo disponible procede de un ensayo previo en el vivero; en el cual obtuvimos 250 plantas de una savia en envase a partir de 292 semillas germinadas.
Calcular los kg de semilla que necesitamos adquirir a partir de dicho lote y señalar el resultado correcto.
- 5,8 kg
 - 11,1 kg
 - 15,3 Kg
 - 18,9 kg
21. Cuando sembramos bellotas en bandejas forestales alveoladas estamos realizando una siembra:
- Por puntos.
 - A voleo
 - A chorrillo
 - Al tresbolillo

IES CENTRO DE CAPACITACIÓN AGRARIA
Pruebas para la obtención de títulos de Técnico y Técnico Superior
Convocatoria correspondiente al curso académico 2023-2024

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
Apellidos:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

22. Para evitar el enrollamiento de la raíz en envases forestales:

- a. Los envases suelen mantenerse elevados sobre el nivel del suelo
- b. Los alveolos suelen llevar costillas interiores en sus paredes
- c. Los envases deben llevar un sistema de autorepicado
- d. Debe realizarse un repicado posterior a la siembra

23. Para la fertilización del sustrato de cultivo de planta forestal en contenedor vamos a añadir una dosis de abono de liberación lenta de 2 gramos por litro de sustrato. Calcular el número de sacos de 25 kg de abono que el encargado del vivero tendrá que adquirir cada campaña de abonado si en el vivero suelen emplearse 50m³ de sustrato por cada campaña.

- a. 1 saco
- b. 2 sacos
- c. 3 sacos
- d. 4 sacos

24. Señala el enunciado correcto respecto a la propagación vegetativa:

- a. Un individuo que procede de semilla no puede clonarse
- b. La vida de un individuo de un clon es indefinida siempre que no sufra mutaciones
- c. La vida de un clon es indefinida siempre que se propague vegetativamente
- d. La clonación de plantas solo puede realizarse de manera artificial

25. Para favorecer el enraizamiento de estaquillas queremos preparar 250 cm³ de disolución de ácido indolbutírico a una concentración de 4000 ppm. Calcular los gramos de ácido indolbutírico que tendríamos que pesar para hacer la disolución.

- a. 1 gramos
- b. 10 gramos
- c. 0,1 gramos
- d. 100 gramos

26. En el acodo en montículo o banquillo señala la época en la que eliminamos las hojas de la base de los brotes, lesionamos, aplicamos hormona de enraizamiento y aporcamos.

- a. Finales de invierno
- b. Finales de otoño
- c. Finales primavera
- d. Finales de verano

27. Indica cuál de los siguientes injertos suele ser inviable:

- a. Entre especies de distinto género
- b. Entre variedades de la misma especie
- c. Entre géneros de distinta familia
- d. Entre especies de mismo género

28. Las poda fuerte en las plantas madres:

- a. Es indiferente para el enraizamiento de estaquillas.
- b. Debe evitarse en cualquier caso.
- c. Es perjudicial para el enraizamiento de estaquillas.
- d. Es favorable para el enraizamiento de estaquillas.

29. Indica el tipo de injerto de la imagen:

- a. De escudete
- b. De parche
- c. De astilla
- d. De hendidura



30. Señala el enunciado correcto

- a. El repicado es lo mismo que el trasplante.
- b. El repicado consiste en pinzar los brotes laterales que compitan con la guía terminal.
- c. El repicado consite en la poda de raíces.
- d. El repicado consite en el traslado de bancal de los envases forestales.

31. De las instalaciones del vivero que se detallán a continuación señala aquella que esté relacionada con el temperamanto de las especies que se van a producir.

- a. Sala de riegos y fertirriego.
- b. Cobertizo..
- c. Zona de aviverado y expedición de planta
- d. Umbráculo.

32. El sistema de riego más adecuado para el cultivo de planta forestal en contenedor es:

- a. Goteo
- b. Aspersión
- c. Subterráneo
- d. Por inundación

33. De los macronutrientes que se relacionan a continuación indica cual de ellos generan mayores riesgos de contaminación de aguas freáticas por su facilidad de percolación en el suelo

- a. Nitrogeno.
- b. Fosforo
- c. Potasio
- d. Calcio

34. Para que un lote de plantas forestales, sea comercializable en regiones de clima mediterráneo, el porcentaje mínimo de plantas de calidad cabal y comercial debe de ser del:

- a. 85%
- b. 90%
- c. 95%
- d. 99%

IES CENTRO DE CAPACITACIÓN AGRARIA
Pruebas para la obtención de títulos de Técnico y Técnico Superior
Convocatoria correspondiente al curso académico 2023-2024

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
Apellidos:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

35. El principal problema que plantea el uso de turbas como sustrato de cultivo de planta en envases:
- Su escasa capacidad de retención de agua
 - Su elevado peso
 - Su baja capacidad de intercambio catiónico
 - El impacto ambiental negativo que genera en las zonas de origen.
36. La labores de endurecimiento de la planta forestal se realiza:
- Desde la siembra hasta la comercialización de la planta
 - Desde la siembra a la aparición de las primeras hojas verdaderas
 - Hasta que la parte aérea alcanza una altura similar a la longitud de la raíz
 - Al final del periodo vegetativo previo a la comercialización
37. La técnica de micorrización mediante la aplicación de “inoculo bruto” se refiere a:
- A la inoculación de hongos beneficiosos mediante riego de esporas
 - A la inoculación de hongos beneficiosos mediante geles de alginato
 - A la inoculación de hongos beneficiosos mediante tierra micorrizada naturalmente
 - A la incorporación de trozos de micelio mezclado con turba y vermiculita
38. Los volúmenes mínimos de contenedor para la comercialización de plantas de una o dos savias se sitúan en el rango de :
- 30 a 100 cm³
 - 100 a 400 cm³
 - 400 a 700 cm³
 - 700 cm³ a 1000 cm³
39. El arranque mecanizado de plantas a raíz desnuda:
- Es más complicado en suelos arcillosos que arenosos
 - Es más complicado en suelos arenosos que arcillosos
 - No es recomendable en ningún caso por los daños radiculares que produce
 - Solo es recomendable si las plantas van destinadas a zonas de clima mediterráneo.
40. En el cultivo a raíz desnuda, una vez extraída la planta hay que proceder a las siguientes operaciones ordenadas secuencialmente:
- Etiquetado, aviverado, selección, descepellonado y clasificación
 - Clasificación, descepellonado, etiquetado, aviverado y selección
 - Descepellonado, selección, clasificación, etiquetado y aviverado
 - Aviverado, descepellonado, etiquetado, selección y clasificación



IES CENTRO DE CAPACITACIÓN AGRARIA
Pruebas para la obtención de títulos de Técnico y Técnico Superior
Convocatoria correspondiente al curso académico 2023-2024

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
Apellidos:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

HOJA DE RESPUESTAS:

1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D

21	A	B	C	D
22	A	B	C	D
23	A	B	C	D
24	A	B	C	D
25	A	B	C	D
26	A	B	C	D
27	A	B	C	D
28	A	B	C	D
29	A	B	C	D
30	A	B	C	D
31	A	B	C	D
32	A	B	C	D
33	A	B	C	D
34	A	B	C	D
35	A	B	C	D
36	A	B	C	D
37	A	B	C	D
38	A	B	C	D
39	A	B	C	D
40	A	B	C	D