



INSTRUCCIONES PARA EL EXAMEN

No se debe escribir en ningún documento distinto de las hojas autocopiativas proporcionadas. Solo se permite el uso de bolígrafo azul o negro y calculadora no programable. No está permitida la utilización de correctores.

Tanto este documento como las hojas autocopiativas deberán ser entregados al tribunal una vez el opositor haya finalizado la prueba, siempre dentro del horario establecido.

El examen no debe ser firmado. Cualquier marca o señal que permita la identificación del opositor supondrá la anulación del examen. La numeración de las hojas autocopiativas deberá realizarse con números arábigos, situados en la esquina inferior derecha, sin rodearlos con círculos, añadir guiones ni incluir ninguna otra marca identificativa.

La prueba se compone de cinco ejercicios prácticos, que deberán resolverse íntegramente en el aula. En la resolución de los ejercicios, se valorará la correcta aplicación del procedimiento y la justificación del mismo. Los resultados numéricos no serán considerados válidos si no van acompañados de su desarrollo y razonamiento correspondiente.

La duración total del examen será de 2 horas y media desde el inicio. El opositor podrá abandonar la sala una vez transcurridos 30 minutos desde el comienzo del examen y hasta su finalización.

La puntuación máxima de la prueba es de 10 puntos. Cada ejercicio, así como sus apartados, tendrá asignada la puntuación correspondiente indicada entre paréntesis.



EJERCICIO 1. A continuación se presentan 20 imágenes correspondientes a distintas especies vegetales de interés agrícola y/o forestal. Para cada imagen, indique correctamente el nombre científico de la planta, especificando género y especie. Es imprescindible escribir correctamente ambos términos: (El género debe comenzar con mayúscula. La especie debe escribirse en minúscula. No es necesario subrayar ni usar cursiva. Ej. *Quercus ilex*). Cada imagen correctamente identificada (género y especie) suma 0,10 puntos. Respuestas incompletas no puntúan. La puntuación máxima del ejercicio es 2 puntos.

Especie1.

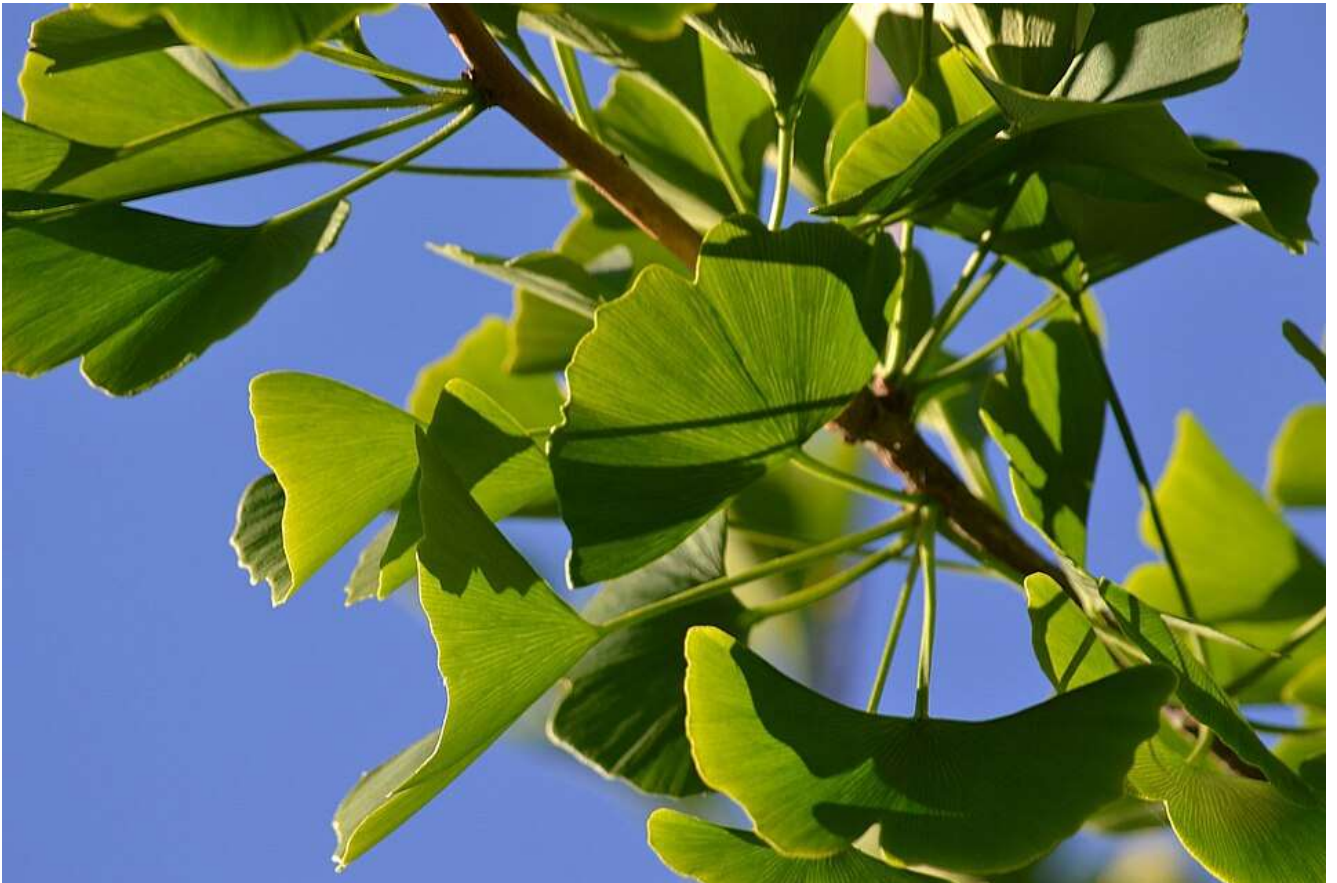




Especie. 2



Especie 3:





Especie 4.





Especie 5.





Especie 6.



Especie 7.





Especie 8.





Especie 9.





Especie 10.





Especie 11.



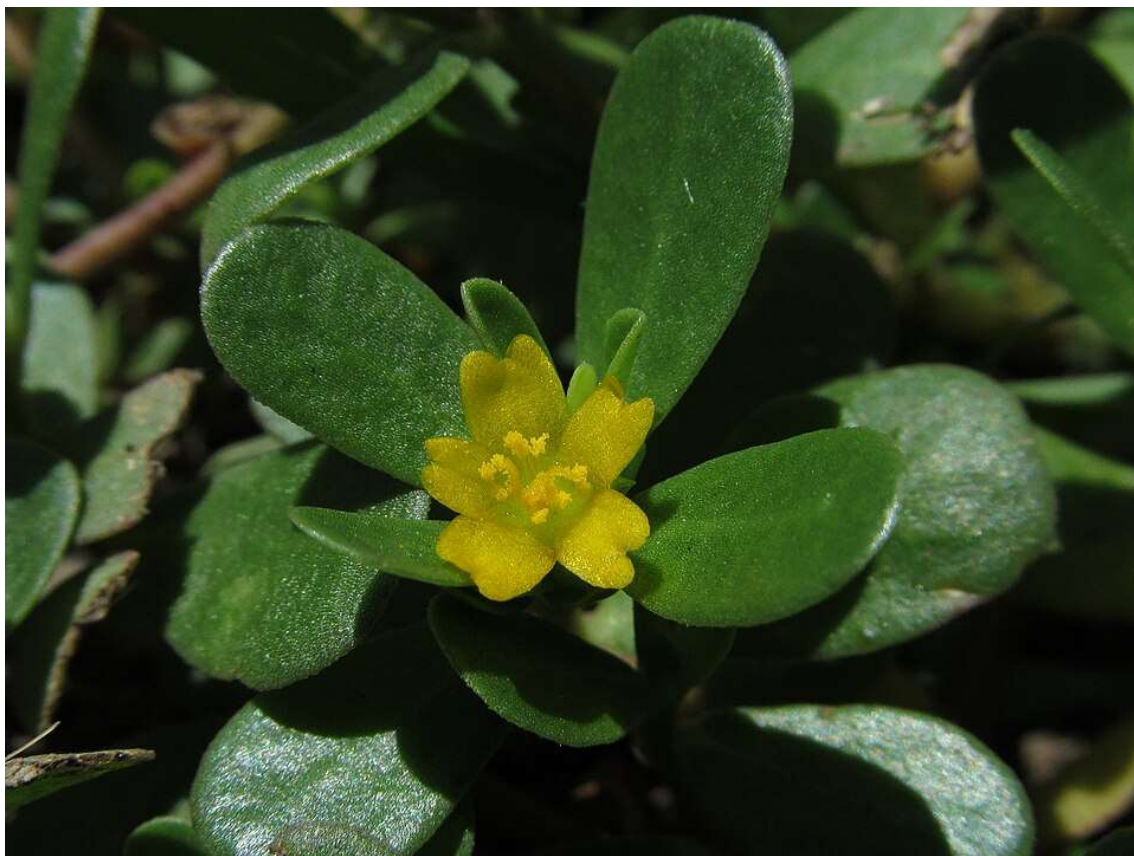


Especie 12.





Especie 13.





Especie 14.



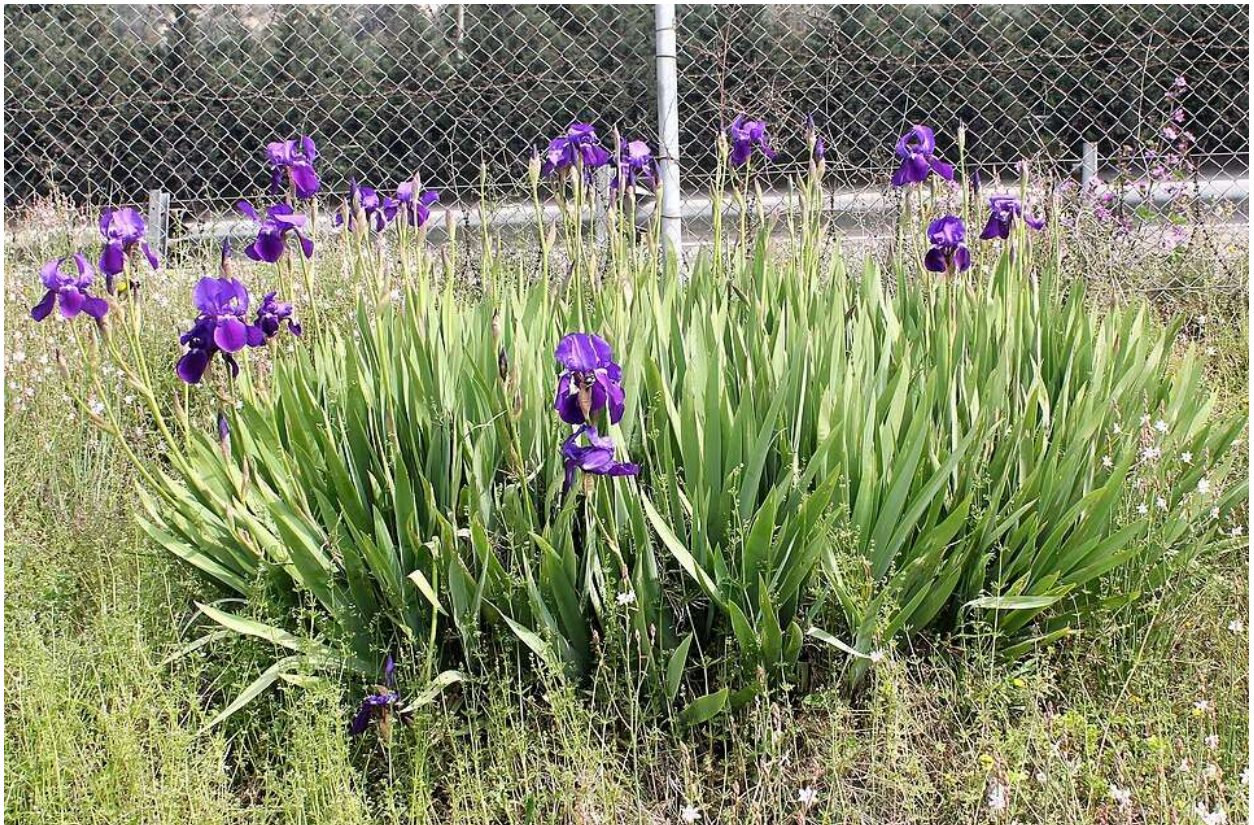


Especie 15.





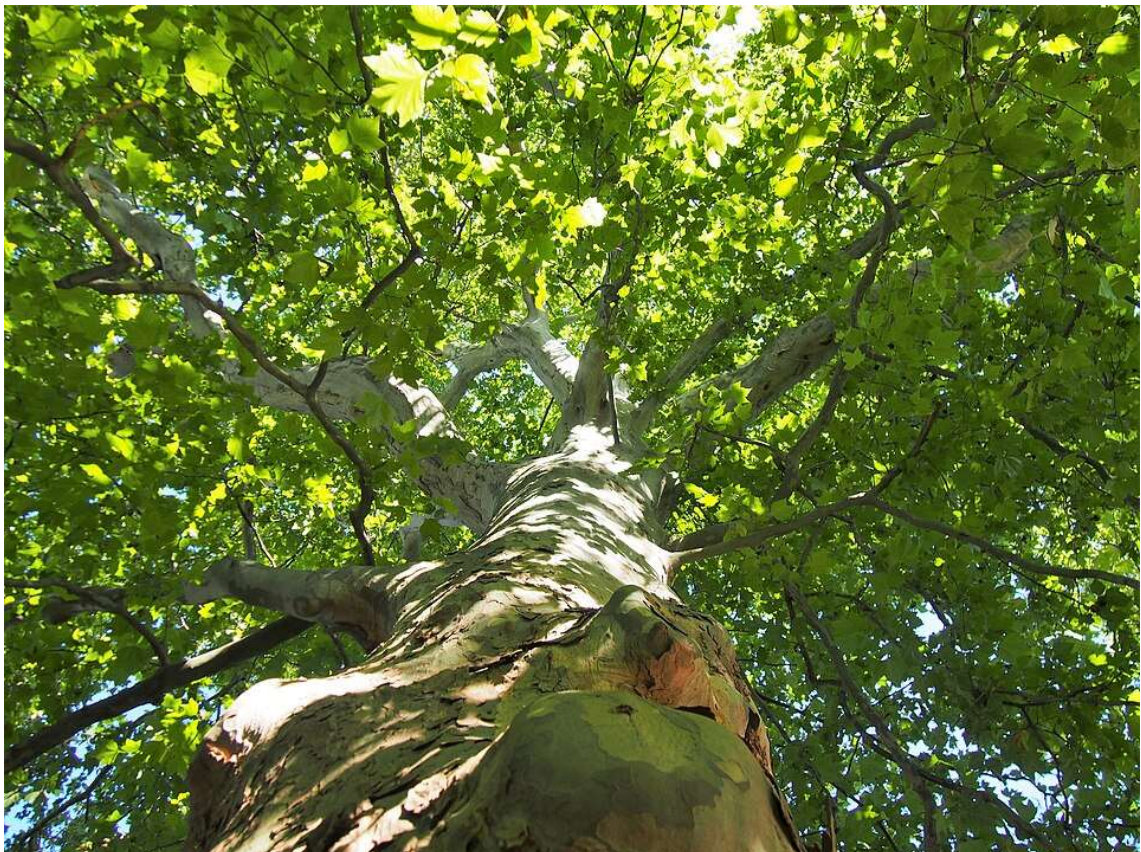
Especie 16.



Especie 17.



Especie 18.





Especie 19.



Especie 20.





EJERCICIO 2. Se pretende cubicar un árbol en pie que tiene como altura total 11,20 metros y diámetro normal 22,80 centímetros. Para ello se ha utilizado un dendrómetro digital midiendo los diámetros del árbol a diferentes alturas. Las trozas no son de igual longitud para evitar la deformación producida por las ramas. A continuación, se presentan las mediciones:

Troza	Altura (m)	Diámetro (cm)
	0,00	24,95
Troza 1		
	0,98	23,16
Troza 2		
	2,22	21,18
Troza 3		
	3,52	18,36
Troza 4		
	4,83	16,22
Troza 5		
	5,95	12,06
Troza 6		
	6,83	9,01
Troza 7		
	7,29	7,42
Troza 8		
	11,2	0,00

Se solicita:

- Calcular el volumen del árbol en decímetros cúbicos mediante la fórmula de Smalian. (0,5 puntos)
- Calcular el coeficiente de esbeltez del árbol. (0,5 puntos)
- Realizar la explicación de cómo se mediría la altura del árbol con hipsómetro Suunto, diferenciando los distintos casos que se nos pueden presentar. (0,5 puntos)
- Identificar el módulo profesional y el ciclo formativo de la familia al que pertenece la explicación realizada en el apartado c) y señalar el bloque de contenidos y resultados de aprendizaje con los que se relaciona este contenido en el currículum del título correspondiente. (0,5 puntos)

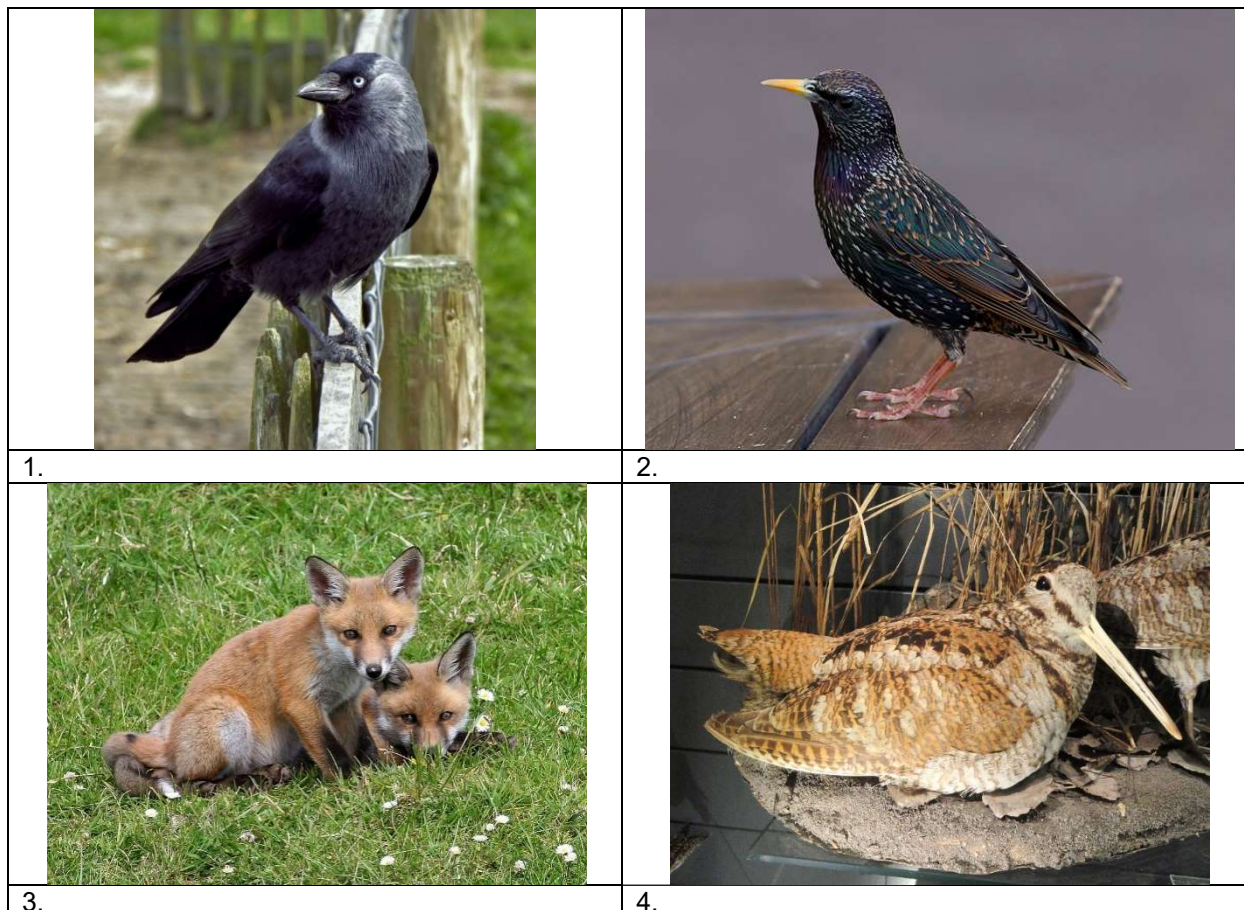
EJERCICIO 3. Estás realizando un censo de fauna menor dentro de un coto de caza para valorar la situación de las poblaciones de conejo. Durante un recorrido lineal de 15 kilómetros aplicas el método de Emlen y anotas los ejemplares observados agrupándolos por bandas de distancia (ancho fijo de 25 metros a cada lado del transecto). Los resultados son:

- Banda 1 (0-25 m): 20 conejos
- Banda 2 (25-50 m): 15 conejos
- Banda 3 (50-75 m): 10 conejos
- Banda 4 (75-100 m): 5 conejos

Nota: La superficie total del coto son 700 hectáreas.

Se solicita:

- a) Calcular la densidad de conejos presentes en el coto y el número total de conejos. (1 punto)
- b) Identificar las siguientes especies que se avistaron. (0,5 puntos)



- c) Redactar un planteamiento didáctico para la realización de un muestreo de *Capra pirenaica* en la Comunidad de Madrid en el contexto de un ciclo formativo vinculado a un módulo de la especialidad de Procesos de Producción Agraria. (0,5 puntos)

En el planteamiento deberán especificarse claramente los siguientes elementos:

- Objetivos de la actividad.
- Grupos de *Capra pirenaica* que podrán diferenciarse.
- Localización concreta en la que se realizará el muestreo.
- Medios materiales y humanos necesarios.
- Temporalización y justificación de la actividad.
- Resultados de aprendizaje relacionados.

EJERCICIO 4. Usted es el responsable técnico de la gestión integrada de plagas en una explotación vitivinícola de 5 hectáreas con separación entre calles de 3 metros que se ubica en Rueda (Valladolid).

Durante el monitoreo realizado en el mes de junio, se ha detectado una incidencia del 10% de brotes afectados por la plaga *Lobesia botrana* (polilla del racimo). Ante esta situación, se decide realizar un tratamiento fitosanitario.

El producto seleccionado para la intervención es Clorantraniliprol 20% p/v.SC (Registro fitosanitario: 25334), cuya ficha técnica establece una dosis de aplicación de 0,21 litros por hectárea y recomienda un volumen de caldo de entre 600 y 1200 litros por hectárea. En este caso se optará por aplicar un volumen de 600 litros por

hectárea, utilizando un pulverizador hidroneumático multifila con salidas individuales orientables, equipado con cuatro boquillas (2 por cada lado).

Se solicita:

- Calcular la cantidad total de producto comercial necesaria para tratar la superficie total de la explotación. (0,5puntos)
- Determinar el caudal total de aplicación en litros por minuto sabiendo que la velocidad de avance es de 5 kilómetros por hora. (0,5puntos)
- En el marco de la gestión integrada de plagas (GIP), mencionar y describir un método complementario de lucha que pueden emplearse para el control de *Lobesia botrana*, además del tratamiento químico, indicando cómo y cuándo debe aplicarse.(0,5puntos)
- En el contexto de la aplicación segura de productos fitosanitarios, exponga y justifique al menos cuatro medidas preventivas o buenas prácticas que debe adoptar el personal responsable de su manejo, con el objetivo de proteger la salud humana y preservar el medio ambiente. Las respuestas pueden incluir el uso de equipos de protección individual, pero no deben limitarse exclusivamente a ellos. (0,5puntos)

EJERCICIO 5. En una explotación agrícola de la zona centro de la Península Ibérica se desarrolla una rotación de cultivos compuesta por trigo blando, garbanzo y girasol. El rendimiento medio registrado en la parcela durante los últimos 10 años ha sido el siguiente:

- Trigo blando: 2964 kg/ha
- Garbanzo: 832 kg/ha
- Girasol: 1018 kg/ha

Se dispone de la siguiente tabla:

Necesidades de N para las cosechas, de acuerdo con las dosis de fertilizantes utilizadas habitualmente en la agricultura española.		
Cultivo	Rto (t/ha)	N%0
Trigo (grano)	1,5-4	28-30
Girasol	1-3	35-40
Garbanzo	0,8-1,5	45-50

Fuente: Urbano Terron, P. (s.f.). *Aplicaciones fitotécnicas*.

Se solicita:

- Calcular las necesidades de nitrógeno (N) para cada uno de los cultivos, utilizando el rendimiento medio observado. (0,5 puntos)
- A partir de los datos aportados, justificar si se trata de una explotación de secano o de regadío, apoyándose en los rangos de rendimiento y conocimiento técnico personal. (0,5 puntos)
- En esta misma explotación el suelo presenta un contenido del 2% de materia orgánica en su horizonte superficial (0,2metros de profundidad). La densidad aparente del suelo es de 1,3 toneladas por metro cúbico, y el contenido de nitrógeno en la materia orgánica es del 5 %.
 - Calcular la cantidad total de nitrógeno orgánico presente en el horizonte superficial del suelo (en kilogramos por hectárea). (0,33puntos)
 - Si la tasa de mineralización anual es del 1 %, determinar qué cantidad de nitrógeno inorgánico se liberará el primer año. (0,33 puntos)
 - Calcular qué proporción de las necesidades del cultivo de trigo quedarían cubiertas. (0,33 puntos)

Bibliografía

- Urbano Terrón, P. (1990). *Aplicaciones fitotécnicas* (2ª reimpresión ed.). Ediciones Mundi-Prensa.
- Fereres Castiel, E., & Villalobos Martín, F. J. (2017). *Fitotecnia: principios de agronomía para una agricultura sostenible* (1.ª ed.). Ediciones Mundi-Prensa.
- Pérez Bote, J. L. (2018, 9 de noviembre). *Ejercicios resueltos de gestión cinegética* [Trabajo académico, Universidad de Extremadura]. Dehesa, Repositorio Institucional de la Universidad de Extremadura. https://dehesa.unex.es/bitstream/10662/8184/1/2018_Ejercicios_resueltos_gestion_cinegetica.pdf
- Nuno Tavares. (2006, January 5). *Olive tree* [Fotografía]. Wikimedia Commons. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Olive_tree.jpg
- Zyance. (2006, septiembre). *Olive z02.jpg* [Fotografía]. Wikimedia Commons. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Olive_z02.jpg
- Flogaus-Faust, R. (2011, abril 6). *Cercis siliquastrum 2 RF.jpg* [Fotografía]. Wikimedia Commons. Recuperado de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cercis_siliquastrum_2_RF.jpg
- JLPC. (2012, 10 de octubre). *Arbre de Judée FR 2012.jpg* [Fotografía]. Wikimedia Commons. Recuperado de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Arbre_de_Jud%C3%A9e_FR_2012.jpg
- Jerszyński, J. (2005). *Ginkgo biloba* [Fotografía]. Wikimedia Commons. Licencia CC BY-SA 3.0. Recuperado de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ginkgo_biloba.jpg
- Laquearius. (2023, 8 de mayo). *Syringa vulgaris in bloom* [Fotografía]. Wikimedia Commons. Licencia CC BY-SA 4.0. Recuperado de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Syringa_vulgaris_in_bloom.jpg
- Finch, E. L. (2004, 23 de marzo). *Orange blossom and oranges* [Fotografía]. Wikimedia Commons. Licencia CC BY-SA 3.0 / GFDL. Recuperado de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:OrangeBloss_wb.jpg
- Ziarnek, K. (n.d.). *Pittosporum tobira* [Fotografía]. Wikimedia Commons. Licencia CC BY-SA 4.0. Recuperado de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pittosporum_tobira_kz05.jpg
- Figura X. *Pittosporum tobira* — frutas. Fotografía de Alpsdake (14 de enero de 2012). Reutilizada bajo licencia **CC BY-SA 3.0**. Recuperado de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pittosporum_tobira_Fruits.jpg
- Fir0002. (2005, 12 de septiembre). *Rosemary bush* [Fotografía]. Wikimedia Commons. Licencia CC BY-NC 3.0/GDL 1.2. Recuperado de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rosemary_bush.jpg
- Alvesgaspar. (2008, noviembre). *Lantana camara* [Fotografía]. Wikimedia Commons. Licencia CC BY-SA 3.0/GFDL 1.2. Recuperado de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lantana_November_2008-2.jpg
- Vengolis. (2016, 9 de julio). *Lantana camara* [Fotografía]. Wikimedia Commons. Licencia CC BY-SA 4.0. Recuperado de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lantana_camara_05987.jpg
- Gesti, J. (2019, 6 de abril). *Cistus ladanifer* [Fotografía]. Wikimedia Commons. Licencia CC BY-SA 4.0. Recuperado de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cistus_ladanifer_Llambilles.jpg
- Niehaus, C. (2004, 26 de marzo). *Cistus ladanifer* [Fotografía]. Wikimedia Commons. Licencia GNU FDL 1.2 (o posterior). Recuperado de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cistus_ladanifer_f.JPG
- Starr, F., & Starr, K. (2007, 2 de abril). *Lavandula dentata* [Fotografía]. Wikimedia Commons. Licencia CC BY 3.0. Recuperado de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Starr_070402-6269_Lavandula_dentata.jpg
- Hagens, W. (2007, 19 de junio). *Gaura lindheimeri 'Whirling Butterflies'* [Fotografía]. Wikimedia Commons. Dominio público. Recuperado de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Gaura_lindheimeri_A.jpg
- Stang, D. J. (2006, 7 de septiembre). *Gaura lindheimeri 'Siskiyou Pink'* [Fotografía]. Wikimedia Commons. Licencia CC BY-SA 4.0. Recuperado de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Gaura_lindheimeri_Siskiyou_Pink_4zz.jpg

- Fernández García, L. (2012, 23 de agosto). *Vitis vinifera* [Fotografía]. Wikimedia Commons. Licencia CC BY-SA 3.0. Recuperado de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Vitis_vinifera_20120823.jpg
- Cbaile19. (2022, 18 de junio). *Portulaca oleracea* [Fotografía]. Wikimedia Commons. CC0. Recuperado de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Portulaca_oleracea,_2022-06-18,_South_Side,_01.jpg
- ZooFari. (2008, 13 de junio). *Portulaca oleracea* [Fotografía]. Wikimedia Commons. Licencia CC BY-SA 3.0. Recuperado de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Portulaca_oleracea.JPG
- Silverije. (2012, 13 de noviembre). *Klip kukuruza uzgojen u Međimurju (Croatia)* [Fotografía]. Wikimedia Commons. Licencia CC BY-SA 3.0. Recuperado de [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Klip_kukuruza_uzgojen_u_Me%C4%91imurju_\(Croatia\).JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Klip_kukuruza_uzgojen_u_Me%C4%91imurju_(Croatia).JPG)
- Peel, M. (2022, 28 de junio). *Vitis vinifera 'Lady Downe's Seedling' at RHS Garden Bridgewater* [Fotografía]. Wikimedia Commons. Licencia CC BY-SA 4.0. Recuperado de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:RHS_Garden_Bridgewater_2022_084.jpg
- Doğan, H. C. (2019, 6 de abril). *Iris × germanica* [Fotografía]. Wikimedia Commons. Licencia CC BY-SA 4.0. Recuperado de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Iris_%C3%97_germanica_general.jpg
- Grosjean, I. (2004, 29 de abril). *Iris germanica* híbrido barbudo [Fotografía]. Wikimedia Commons. Licencia GNU FDL 1.2 o posterior. Recuperado de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Iris_germanica_002.jpg
- Ikeda, M. (2009, 8 de abril). *Lamium amplexicaule* [Fotografía]. Wikimedia Commons. Dominio público. Recuperado de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lamium_amplexicaule_0904.jpg
- Apellido, N. (Año, día de mes). *Platanus × hispanica* [Fotografía]. Wikimedia Commons. Licencia ____ . Recuperado de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Platanus%C3%97hispanica_20230817b.jpg
- Mehlich, J. (2006, 27 de septiembre). *Platanus × hispanica* [Fotografía]. Wikimedia Commons. Licencias GNU FDL 1.2, CC BY-SA 2.5/3.0. Recuperado de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Platan_Klonolistny.jpg
- Descouens, D. (2021, 7 de mayo). *Cymbalaria muralis* [Fotografía]. Wikimedia Commons. Licencia **CC BY-SA 4.0**. Recuperado de [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:\(MHNT\)_Cymbalaria_muralis_-_flower.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:(MHNT)_Cymbalaria_muralis_-_flower.jpg)
- Folini, F. (2010, 11 de mayo). *Cymbalaria muralis* [Fotografía]. Wikimedia Commons. Licencia CC BY-SA 2.0. Recuperado de [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ivy-leaved_Toadflax_\(Cymbalaria_muralis\)_4732404596.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ivy-leaved_Toadflax_(Cymbalaria_muralis)_4732404596.jpg)
- MarieVirtuElle. (2024, 9 de mayo). *Aesculus hippocastanum en flor en Les Andelys* [Fotografía]. Wikimedia Commons. Dominio público (CC0 1.0). Recuperado de [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Marronnier_\(Aesculus_hippocastanum\)_fleuri_en_fleurs_au_printemps_dans_la_ville_des_Andelys_20240509.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Marronnier_(Aesculus_hippocastanum)_fleuri_en_fleurs_au_printemps_dans_la_ville_des_Andelys_20240509.jpg)
- Bergsma, D. J. (2021, 10 de octubre). *Gebarsten bolster van een paardenkastanje (Aesculus hippocastanum)* [Fotografía]. Wikimedia Commons. Licencia CC BY-SA 4.0. Recuperado de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Afgevallen_kastanje_van_een_paardenkastanje_%28Aesculus%29_10-10-2020_%28d.j.b.%29_02.jpg
- Roositaa. (2014, 21 de marzo). *Prunus dulcis* [Fotografía]. Wikimedia Commons. Licencia CC BY-SA 3.0. Recuperado de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Prunus_dulcis_2014.jpg
- Mick Stephenson [mixpix]. (2007, 16 de marzo). *Prunus dulcis* [Fotografía]. Wikimedia Commons. Licencias GFDL 1.2 / CC BY-SA 3.0. Recuperado de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Prunus_dulcis.jpg
- Porse, S. (2001, 4 de mayo). *Lavandula dentata* [Fotografía]. Wikimedia Commons. Licencias GFDL 1.2 / CC BY-SA 3.0. Recuperado de <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lavandula-dentata.JPG>



Comunidad
de Madrid

PROCESO SELECTIVO SEC-FP-RE 2025 – CUERPO: 0590 – ESPECIALIDAD: 115



Comunidad
de Madrid

Dirección General de
Recursos Humanos

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN,
CIENCIA Y UNIVERSIDADES

Oposiciones 2025