



<b>CS-3.1</b>	<b>Enunciado de Prueba</b>	<b>Año:</b>	2021
<b>Especialidad:</b>	<b>Operaciones y equipos de producción agraria</b>		

<b>Primera Prueba:</b>	<b>PARTE A-PRUEBA PRÁCTICA</b>	<b>Acceso:</b>	<b>1,2</b>
------------------------	--------------------------------	----------------	------------

### OPCIÓN A

*Este documento corresponde al enunciado del examen, no se puede escribir en él. Las respuestas se redactarán en los folios que se le ha proporcionado. El enunciado deberá incluirse en el sobre junto con las respuestas.*

*El tiempo para la realización del examen es de 2 horas.*

*Todos los ejercicios tienen el mismo valor.*

#### EJERCICIO 1

Nos encontramos en una zona del noroeste de Extremadura con una textura de suelo franco-arenosa, pluviometría media anual de 500 mm y temperaturas altas durante los meses de junio, julio y agosto, donde se va a realizar una plantación de pistacho, con un marco de plantación de 7 x 6 metros en regadío.

Responde a las siguientes cuestiones:

1. Elegir la variedad o variedades a implantar.
2. Calcular la densidad de la plantación para 1 ha.
3. Describir seis operaciones de cultivo en orden secuencial que se deben realizar para implantar dicha explotación e indicar los aperos necesarios.
4. Estimar la rentabilidad del cultivo en el noveno año teniendo en cuenta el cuadro de gastos adjunto.
5. Justifica tus respuestas desde el punto de vista técnico y didáctico.

<b>CUADRO DE GASTOS</b>		
	<b>REGADÍO (Euros)</b>	<b>SECANO (Euros)</b>
<b>Año 1. Inversión</b>	4619	3445
<b>Año 2. Mantenimiento</b>	778,36	578,36
<b>Año 3. Mantenimiento</b>	793,36	593,36
<b>Año 4. Mantenimiento</b>	808,36	608,36
<b>Año 5. Mantenimiento</b>	823,36	623,36
<b>Año 6. Mantenimiento</b>	838,36	638,36



## EJERCICIO 2

En una finca de 40 hectáreas del Campo Arañuelo se dispone de un tractor de 69 Kw de potencia de doble tracción. Su valor de adquisición fue de 45000 €. El uso real por año es de 600 horas y su vida útil será de 14000 horas o 25 años.

La tasa de interés a la hora de su compra es del 5% y sufre una depreciación del 21%.

Sabiendo que el coste horario del operario que va a manejar el tractor es de 9 € la hora.

Responde a las siguientes cuestiones:

1. Calcula los costes fijos de dicho tractor.
2. Calcula los costes variables de dicho tractor.
3. Calcula el coste total horario de dicho tractor.
4. Justifica tus respuestas desde el punto de vista técnico y didáctico.

## EJERCICIO 3

Un ganadero de Castuera inscrito en la D.O.P. Queso de La Serena, desea introducir un lote de 80 ovejas, que inician el periodo de cubrición mediante monta natural, en una cerca vallada de 6 ha con punto de agua y 500 kg Ms/ha de pasto con las siguientes características:

UFL/kg MS	g PDI/kg MS	UL/kg MS
0,6	52	1,65

Considerando que las ovejas permanecen en la cerca hasta un 85 % de aprovechamiento del pasto y que en ese momento termina la cubrición.

Responde a las siguientes cuestiones:

1. Calcular el número de celos que se producen durante este periodo si las necesidades de mantenimiento de una oveja son de 0,6 UFL, 44 g PDI y una capacidad de ingestión de 1,47 ULO. Se debe considerar un incremento por actividad del 5%.
2. ¿Qué indicador sería el idóneo para evaluar el efecto de la nutrición en los animales? y ¿cuál sería la evolución de los animales según este parámetro?
3. Razas a emplear teniendo en cuenta el principal aprovechamiento y que se desea mejorar la ganancia media diaria de los corderos y comercializarlos bajo el sello de la I.G.P. Cordero de Extremadura.



4. El ganadero observa que algunas ovejas de su rebaño aparecen con el abdomen hinchado ¿De qué trastorno alimenticio puede tratarse? ¿Qué puede provocarlo?
5. Justifica tus respuestas desde el punto de vista técnico y didáctico.

#### EJERCICIO 4

En función de los datos que se aportan en el plano adjunto de un jardín periurbano en la ciudad de Cáceres.

Responde a las siguientes cuestiones:

1. Determina la escala del plano.
2. Calcula la superficie total de este jardín periurbano, expresada en m<sup>2</sup>.
3. **La Zona A**, es una zona del jardín, rodeada perimetralmente con especies arbóreas de 6-8 mts de altura. Es una zona destinada a la instalación de una pérgola de madera para zona descanso y de sombra para los usuarios del jardín. Se va a sembrar césped en semillas. Según el pliego de condiciones de la obra, debe ser un césped de gran valor ornamental y estético y no será accesible para el pisoteo por parte de los usuarios. Teniendo en cuenta las condiciones de su uso, su situación y las características demandadas:
  - a) Elige del listado, la mezcla de semillas más adecuada a esas condiciones.
  - b) Indica los Kg de semilla que se van a necesitar para su siembra.
  - c) Enumera y describe brevemente al menos 7 operaciones básicas y necesarias de conservación y mantenimiento que habrá que llevar a cabo en esa zona verde desde el mes de octubre hasta mediados del mes de marzo, indicando, además, los Kg de abonado de cobertera necesarios para esa superficie.

MEZCLA 1.		MEZCLA 2.		MEZCLA 3.		MEZCLA 4.	
Lolium perenne	50 %	Festuca ovina	30 %	Festuca arundinácea	50%	Agrostis stolonífera	35%
Bermuda TW	30%	Lolium perenne	20%	Lolium perenne	30%	Agrostis tenuis	35%
Pennisetum clandestinum	10%	Festuca arundinácea	20%	Poa pratensis	10%	Dichondra repens	15%
Poa pratensis	10%	Festuca rubra	30%	Agrostis stolonífera	10%	Bermuda TW	15%

4. Dentro de la **Zona C** de juegos infantiles, se va a construir un arriate de plantas perennes semiarbusciva de flor, se va a aportar al arriate, tierra vegetal con un pH 5,5. y textura franco-



arenosa. Teniendo en cuenta, situación y ubicación del arriate, así como las características edafológicas de la tierra a aportar, selecciona del listado, las especies más adaptadas a esas condiciones y que mejor se desarrollaran. Además, si la densidad de plantación es de 1 planta/ ml, determina cuántas se van a necesitar.

Camelia japónica	Hydrangea macrophylla
Syringo vulgaris	Viburnum tinus
Cotoneaster horizontalis	Clemátide montana
Gardenia jasminoides	Ericca y Calluna spp
Rhododendrom spp	Boxus sempervirens

5. Justifica el trabajo desde el punto de vista técnico y didáctico.





<b>CS-3.1</b>	<b>Enunciado de Prueba</b>	<b>Año:</b>	2021
<b>Especialidad:</b>	<b>Operaciones y equipos de producción agraria</b>		

<b>Primera Prueba:</b>	<b>PARTE A - PRUEBA PRÁCTICA</b>	<b>Acceso:</b>	<b>1,2</b>
------------------------	----------------------------------	----------------	------------

### OPCIÓN B

*Este documento corresponde al enunciado del examen, no se puede escribir en él. Las respuestas se redactarán en los folios que se le ha proporcionado. El enunciado deberá incluirse en el sobre junto con las respuestas.*

*El tiempo para la realización del examen es de 2 horas.*

*Todos los ejercicios tienen el mismo valor.*

#### EJERCICIO 1

Nos encontramos en las Vegas Altas del Guadiana, cuyas condiciones edáficas son de textura franco-arenosa, profundo, suelto y pH moderado. Se trata de una zona de clima templado-seco, con una temperatura media anual de 16°C y una precipitación media anual de 500 mm, donde se va a realizar una explotación de 12 ha de melocotonero con un marco de plantación de 5 x 3,5 m en regadío.

Responde a las siguientes cuestiones:

1. Elegir la variedad o variedades a implantar.
2. Calcular la densidad de la plantación para 1 ha.
3. Describir seis operaciones de cultivo en orden secuencial que se deben realizar para implantar dicha explotación e indicar los aperos necesarios.
4. Estimar la rentabilidad del cultivo en el sexto año teniendo en cuenta el cuadro adjunto.
5. Justifica tus respuestas desde el punto de vista técnico y didáctico.

CUADRO DE GASTOS	
	REGADÍO (Euros)
Año 1. Inversión	9830,4
Año 2. Mantenimiento*	3.136
Año 3. Mantenimiento*	3.156
Año 4. Mantenimiento*	3.176

*\*Los costes de mantenimiento no incluyen los gastos generados en la recolección y otros relacionados con este punto.*



## EJERCICIO 2

En una parcela de tomates con riego localizado y con camas de 1,50 metros de anchura, queremos realizar un tratamiento a todo el terreno, empleando un producto fitosanitario con una riqueza del 30%. Según el fabricante la dosis a emplear por hectárea es de 0,6 litros de materia activa y un consumo de caldo de 300 litros.

Se empleará un pulverizador de barra horizontal con las siguientes características:

- Depósito de 900 litros.
- Una longitud de barra portaboquillas de 13 metros.
- Una distancia entre boquillas de 0,5 m colocadas desde los extremos.
- Las boquillas empleadas son de chorro plano y diseñadas para que estos no se solapen y no modifiquen el tamaño de las gotas.

Responde a las siguientes cuestiones:

1. Para una velocidad de 5 km/h determinar el caudal de cada boquilla y explicar las comprobaciones a efectuar para asegurar la correcta calibración del equipo.
2. ¿Qué cantidad de producto comercial tendremos que añadir para llenar la cuba?
3. Considerando que la parcela es rectangular, realizar un pequeño croquis en el que se refleje la manera más eficiente de realizar el tratamiento, indicando en qué cama colocamos el tractor para comenzar y la siguiente por donde continuamos (señalar el número que ocupan dichas camas en la parcela).
4. Calcular la capacidad de trabajo teórica y efectiva si suponemos un rendimiento de campo del 50%. Determinar también el tiempo efectivo de la labor.
5. Justifica tus respuestas desde el punto de vista técnico y didáctico.

## EJERCICIO 3

Un ganadero extremeño posee una finca adehesada arbolada de 515 Ha en el término municipal de Olivenza con una densidad de encinas de 45 pies/Ha. La parte adehesada está dividida en cinco cercas valladas de 100 Ha cada una, quedando las restantes 15 Ha para la explotación de reproductores y recría todos ellos ibéricos puros.

Responde a las siguientes cuestiones:

1. Dimensionar la piara de cerdos que puede aprovechar la producción de montanera de la finca, si se pretende reponer cuatro arrobas de peso en cada animal. Los animales proceden de la explotación de cebo y entrarán en la fase de montanera con 110 kilogramos de peso medio del lote y a los 375 días tras el nacimiento.



2. Si el ganadero quiere que su ganado se acoja a la norma del ibérico, publicada según el *Real Decreto 4/2014, de 10 de enero, por el que se aprueba la norma de calidad para la carne, el jamón, la paleta y la caña de lomo ibérico*, ¿Cumple el ganadero con el requisito del peso medio del lote de los animales para entrar en montanera? ¿Porqué?.
3. ¿Cuántas arrobas debe reponer un cerdo para ser considerado "de bellota" según la norma del ibérico?
4. Si el ganadero quisiera mejorar su rendimiento de ganancia media diaria de sus cerdos en montanera... ¿Qué línea del ibérico le recomendarías introducir como reproductores?
5. Justifica tus respuestas desde el punto de vista técnico y didáctico.

#### EJERCICIO 4

En función de los datos que se aportan en el plano adjunto de un jardín periurbano en la ciudad de Cáceres.

Responde a las siguientes cuestiones:

1. Determina la escala del plano.
2. Calcula la superficie total de este jardín periurbano, expresada en m<sup>2</sup>
3. La **Zona B** está diseñada para implantar un Xerojardín, que reduzca el consumo de agua y de recursos naturales, enfocado hacia una jardinería sostenible y respetuosa con el medio ambiente. Teniendo en cuenta estas premisas:

a) Selecciona de este listado al menos 5 especies vegetales que sean las adecuadas y que mejor se adaptan a las características de este tipo de jardinería

Aucuba japónica	Aburtus unedo
Cyperus alternifolius	Lavandula stoechas
Santolina chamaecyparissus	Philadelphus coronarius
Hosta fortunei	Callistemon spp.
Thymus citriodorus	Nephrolepsis exaltata

b) Describe brevemente y ordena qué acciones o trabajos habría que realizar en esta zona de terreno para convertirla en un Xerojardín.

c) Calcula cuántas Tm de gravilla de 6 mm de Ø se necesitarán si hay que añadir 5 cm de grosor en todo el terreno como material final de cobertura y que 1 m<sup>3</sup> de gravilla pesa 1.6 Tm.



4. Parte del perímetro de este jardín periurbano va a estar rodeado por una pantalla vegetal constituida por un seto de Cupresocyparis Leylandi. Según se observa en el plano responde a lo siguiente:

a) Describe de forma esquemática y ordenada, al menos 6 operaciones necesarias de conservación y mantenimiento, que se van a tener que llevar a cabo a lo largo del año, una vez que, con el tiempo, este seto, ya haya alcanzado la altura y el tamaño deseado.

b) Indica, además, que tratamiento fungida, es especialmente recomendable realizarle, y la materia activa más adecuada para combatir o prevenir esa enfermedad.

c) Si la densidad de plantación es de 3 plantas/ ml. Calcula cuantas plantas se van a necesitar para la plantación de esa zona perimetral.

5. Justifica el trabajo desde el punto de vista técnico y didáctico.





<b>CS-3.1</b>	<b>Enunciado de Prueba</b>	<b>Año:</b>	2021
<b>Especialidad:</b>	<b>Operaciones y equipos de producción agraria</b>		

<b>Primera Prueba:</b>	<b>PARTE A-PRUEBA PRÁCTICA</b>	<b>Acceso:</b>	<b>1,2</b>
------------------------	--------------------------------	----------------	------------

### OPCIÓN C

*Este documento corresponde al enunciado del examen, no se puede escribir en él. Las respuestas se redactarán en los folios que se le ha proporcionado. El enunciado deberá incluirse en el sobre junto con las respuestas.*

*El tiempo para la realización del examen es de 2 horas.*

*Todos los ejercicios tienen el mismo valor.*

#### EJERCICIO 1

Nos encontramos en el Valle del Alagón, con unas condiciones climáticas propias de un clima mediterráneo con inviernos suaves y los meses estivales muy secos y calurosos, la precipitación media anual se sitúa alrededor de 650 mm y con un suelo profundo, de textura franca, por lo que se plantea explotar una plantación de nogal de 25 ha, con un marco de plantación de 10 x 12 metros en regadío.

Responde a las siguientes cuestiones:

1. Elegir la variedad o variedades a implantar.
2. Calcular el número de plantas que se deben comprar en el vivero.
3. Describir seis operaciones de cultivo en orden secuencial que se deben realizar para implantar dicha explotación e indicar los aperos necesarios.
4. Estimar la rentabilidad del cultivo para 1 ha en el noveno año teniendo en cuenta el cuadro de gastos adjunto.
5. Justifica tus respuestas desde el punto de vista técnico y didáctico.

<b>CUADRO DE GASTOS</b>		
	<b>REGADÍO (Euros)</b>	<b>SECANO (Euros)</b>
<b>Año 1. Inversión</b>	7.338	5.456
<b>Año 2. Mantenimiento</b>	989	756
<b>Año 3. Mantenimiento</b>	1.089	856
<b>Año 4. Mantenimiento</b>	1.189	956
<b>Año 5. Mantenimiento</b>	1.289	1.056
<b>Año 6. Mantenimiento</b>	1.389	1.156

\*Inversión y costes calculados para 1 ha



## EJERCICIO 2

Disponemos de una finca de 50 hectáreas de labor de secano, situada en plena campiña cerealista del término municipal de Llerena. A lo largo de la parcela existe un camino de acceso que debe tomarse para aumentar el rendimiento de la labor. El suelo de la finca presenta una textura arcillosa bastante compactado y pesado, sobre un subsuelo profundo y sin problemas de fertilidad.

Responde a las siguientes cuestiones:

1. Calcular la potencia del tractor necesaria para alzar dicha finca con un apero de vertedera cuatrismo con una profundidad de 30 cm, si cada reja tiene 350 mm de anchura; la velocidad de avance es de 6 Km/hora y un rendimiento a la barra del 75 %.
2. Calcula la velocidad de avance del tractor y de la cadena de un remolque distribuidor de estiércol de 2.000 kg de capacidad, con anchura útil 1,25 m y longitud 2.5 m, si el tractor tiene que repartir una dosis de 40.000 kg/ha de estiércol sobre una parcela de 100 metros de anchura y 2.000 m de larga. La velocidad de avance de la cadena puede regularse entre 0,5 y 1,3 m/minuto.
3. Indica las ventajas e inconvenientes que tiene la aportación de materia orgánica en una finca como la descrita.
4. ¿Qué acciones de mejora podrías proponer para esa explotación en ese suelo con los recursos descritos, si además dispusiera de un pozo con un abundante agua?
5. Justifica tus respuestas desde el punto de vista técnico y didáctico.

## EJERCICIO 3

Un ganadero perteneciente a Acriver tiene un lote de 100 cabras en ordeño, produciendo 1,3 kg de leche con un 5 % de grasa, por lo que sus necesidades son de 1,17 UFL, 102 gramos PDI y una capacidad de ingestión voluntaria de pasto del 2,5% de peso. Se debe considerar un incremento de energía por actividad del 10%.

Los animales permanecen durante todo el día en una cerca de 5 ha, próxima a la sala de ordeño, con un remanente de 700 kg de MS/ha con las siguientes características:

UFL/kg MS	g PDIN/kg MS	UL/kg MS
0,86	69	1,65

Responde a las siguientes cuestiones:

1. Determinar la estancia máxima en la parcela.



2. En caso de ser necesario, calcular la suplementación diaria, suponiendo que la mezcla de alimentos no interfiere en el consumo de los mismos y que se desea un 85% de aprovechamiento del pasto. En la explotación se dispone de avena en grano con las siguientes características:

MS %	UFL/kg MS	g PDI/kg MS
89,6	0,98	74

3. Raza a explotar teniendo en cuenta que el ganadero busca una buena rusticidad y producción lechera, además de acogerse a ayudas por el uso de Raza Autóctona en Peligro de Extinción.

4. Algunas cabras aparecen con el abdomen hinchado ¿De qué trastorno alimenticio puede tratarse?

5. Justifica tus respuestas desde el punto de vista técnico y didáctico.

#### EJERCICIO 4

En función de los datos que se aportan en el plano adjunto de un jardín periurbano en la ciudad de Cáceres.

Responde a las siguientes cuestiones:

1. Determina la escala del plano.
2. Calcula la superficie total de este jardín periurbano, expresada en m<sup>2</sup>.
3. En la **Zona D** del jardín, se han diseñado dos parterres elevados, de exposición soleada, elevados de unos 40 cm de altura, uno para la plantación de especies vivaces de flor, de porte pequeño, rastrero o tapizante y otro para la plantación de bulbos de floración en invierno.

Teniendo en cuenta estas premisas:

- a) Selecciona de este listado al menos 5 especies bulbosas que sean las adecuadas y que mejor se adaptan a las características anteriormente descritas
- b) Indica además cuál es la fecha de plantación más adecuada para este tipo de bulbos y cuál es la profundidad de plantación de los mismos que se puede tomar como norma general para la mayoría de las especies.

Ranúnculus bullatus	Gladiolus spp
Dahlia spp.	Begonia x tuberhybrida
Gloxinia speciosa	Hyacinthus spp
Crocus spp	Narcissus spp
Muscari latifolium	Tulipa spp



c) Selecciona de este listado al menos 5 especies de plantas vivaces de porte pequeño, rastrero o tapizante de flor y que sean las adecuadas y que mejor se adaptan a las premisas indicadas.

Cerastium tomentosum	Chrysanthemum spp
Phlox paniculata	Gazania repens
Salvia officinalis	Aubretia deltoidea
Iberis sempervirens	Gaillardia grandiflora
Liatris spicata	Alyssum Saxatile

4. En la **Zona C** del jardín, se van a ubicar los juegos infantiles, esta zona de terreno estará recubierta de losetas de goma de caucho para cumplir la normativa vigente en cuestión de seguridad.

a) Calcula en número de losetas cuyas medidas son 80 cm x 80 cm que se van a necesitar, para cubrir esa zona de terreno.

b) Describe de forma esquemática y ordenada, al menos 5 trabajos de conservación y mantenimiento necesarios, que se van a tener que realizar, con el paso del tiempo, tanto en esa zona infantil, y otros 5 a realizar en los caminos de todo el jardín, teniendo en cuenta, que éstos caminos, están pavimentados con arena albero.

5. Justifica el trabajo desde el punto de vista técnico y didáctico.

