

Las dos pruebas del concurso-oposición serán eliminatorias y se calificarán con la puntuación de cero a diez, quedando excluidos automáticamente de la oposición quienes no alcancen en cualquiera de dichas pruebas un mínimo de cinco puntos.

La calificación final se puntuará con la media aritmética de la puntuación obtenida en la prueba a) y de las correspondientes a los tres ejercicios de la prueba b).

Sexta. Finalizados los ejercicios del concurso-oposición los Tribunales procederán a la calificación final de los opositores, quienes elegirán plaza conforme al orden de prelación obtenido Cubiertas todas las vacantes los Tribunales elevarán al Ministerio de Educación Nacional las correspondientes propuestas de nombramiento, sin que en ningún caso el número de los que en ellas figuran pueda exceder del de las plazas anunciadas, para su dictamen y propuesta de aprobación definitiva.

Séptima. Los Profesores numerarios de Enseñanza Laboral tendrán los siguientes derechos:

a) Ocupar la vacante que como resultado del concurso-oposición hayan obtenido.

b) Disfrutar del sueldo, gratificaciones o emolumentos que les correspondan según las disposiciones vigentes. Quienes procedan de la Enseñanza Laboral conservarán, además, los emolumentos que por razón de antigüedad tuvieran reconocidos.

c) Gozar de la permanencia en el cargo y cuantos otros derechos y obligaciones les correspondan como funcionarios públicos

Octava. Por esa Dirección General se acordarán cuantas instrucciones fueran necesarias para el cumplimiento de la vigente disposición.

Lo digo a V. I. para su conocimiento y demás efectos.  
Dios guarde a V. I. muchos años.  
Madrid, 7 de diciembre de 1963.

LORA TAMAYO

Ilmo. Sr. Director general de Enseñanza Laboral.

*ORDEN de 10 de diciembre de 1963 por la que se nombra la Comisión especial para la resolución del concurso de traslado de Profesores de Dibujo de Escuelas del Magisterio.*

Ilmo. Sr.: De conformidad con lo dispuesto en el artículo 5.º de la Ley de 24 de abril de 1958 («Boletín Oficial del Estado» del 25),

Este Ministerio ha resuelto nombrar la Comisión especial que habrá de emitir la propuesta razonada que prescribe el artículo 8.º de la citada Ley para la resolución del concurso de traslado de Profesores de Dibujo de Escuelas del Magisterio, convocado por Orden de la Dirección General de Enseñanza Primaria de 26 de julio último («Boletín Oficial del Estado» del 24 de septiembre). Dicha Comisión estará constituida en la forma siguiente:

Presidente, don Joaquín Campillo Carrillo, Inspector central de Escuelas del Magisterio.

Vocal, don José María Almela Costa, Profesor más antiguo, con destino en las Escuelas del Magisterio de Murcia.

Vocal, doña Gloria Ranedo López-Linares, Profesora de la Escuela del Magisterio de Toledo, propuesta por el Claustro de la misma.

Vocal, don Fernando García de Acilu Pascual, Profesor de Dibujo de las Escuelas del Magisterio de Zamora, propuesto por el Consejo Nacional de Educación.

Vocal, don Enrique Lafuente Ferrari, Profesor de la Escuela de Bellas Artes de San Fernando de Madrid, propuesto por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

#### Suplentes:

Presidente, doña María Isabel Alarma Salán, Inspectora central de Escuelas del Magisterio.

Vocal, don Francisco Luis López Carballo, Profesor más antiguo, con destino en las Escuelas del Magisterio de Santiago.

Vocal, doña Amalia Mijaja Carnicero, Profesora de la Escuela del Magisterio «Pablo Montesinos», de Madrid, propuesta por el Claustro de la misma.

Vocal, don Tomás Barros Pardo, Profesor de Dibujo de la Escuela del Magisterio de La Coruña, propuesto por el Consejo Nacional de Educación

Vocal, don Francisco Pérez Loza, propuesto por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Lo digo a V. I. para su conocimiento y efectos.  
Dios guarde a V. I. muchos años.  
Madrid, 10 de diciembre de 1963.

LORA TAMAYO

Ilmo. Sr. Director general de Enseñanza Primaria.

## MINISTERIO DE AGRICULTURA

*RESOLUCION de la Dirección General de Capacitación Agraria por la que se convoca un concurso-oposición restringido para cubrir seis plazas de Técnicos-Peritos Agrícolas en los Servicios Centrales del Servicio de Extensión Agraria y tres plazas de Peritos Agrícolas Profesores en la Escuela de Capataces San Rafael de la Santa Espina.*

Al crearse el Servicio de Extensión Agraria por Orden de 15 de septiembre de 1955, con carácter provisional y a título de ensayo, en esta Dirección General hubo necesidad de utilizar personal técnico contratado con carácter eventual, si más derecho que el de percibir las remuneraciones que en cada caso fueron señaladas en atención a su rendimiento y a las disponibilidades económicas.

Superada la etapa experimental y constituido el Organismo Autónomo «Servicios de Extensión Agrícola», —hoy denominado «Servicios de Extensión Agraria», según Decreto 861/1961, de 8 de mayo—, fué aprobada la plantilla de su personal por acuerdo del Consejo de Ministros de 26 de junio de 1959, y modificada posteriormente por acuerdos del Consejo de Ministros de 12 de mayo de 1961 y 23 de noviembre de 1962.

En esta situación, se estima llegado el momento de proveer en propiedad las plazas de Técnicos (Peritos Agrícolas) vacantes en los Servicios Centrales y Peritos Agrícolas Profesores en la Escuela de Capataces «San Rafael de la Santa Espina», que se consideran necesarias para el normal desarrollo de las funciones del Servicio, de conformidad con lo prevenido en el artículo 82 de la Ley de 26 de diciembre de 1958, sobre Régimen Jurídico de las Entidades Estatales Autónomas.

Ahora bien, entendiendo que el personal técnico contratado antes aludido viene prestando su cometido satisfactoriamente y que posee una experiencia muy valiosa que conviene utilizar, parece aconsejable procurar la continuidad de sus servicios en orden al mejor funcionamiento del aludido Organismo autónomo.

Por lo expuesto, esta Dirección General ha tenido a bien disponer:

Primero.—Se convoca un concurso-oposición restringido para proveer seis plazas de Técnicos-Peritos Agrícolas en los Servicios Centrales del Servicio de Extensión Agraria, y tres plazas de Peritos Agrícolas Profesores en la Escuela de Capataces «San Rafael de la Santa Espina».

Segundo.—Podrán tomar parte en el mismo los que acrediten haber prestado servicios con carácter eventual en cualquiera de las dependencias Centrales del Servicio de Extensión Agraria, durante un período mínimo de dos años, referido al día que termine el plazo de presentación de instancias y reúnan, además de continuar presentes en el Servicio en el día de la fecha, las siguientes condiciones:

a) Ser español y haber cumplido la edad de veintidós años y no los cuarenta y ocho en el día que finalice el plazo de presentación de instancias.

b) Haber cumplido el Servicio Militar o estar exento del mismo.

c) Observar buena conducta y carecer de antecedentes penales.

d) No haber sido expulsado de ningún Cuerpo del Estado provincia o municipio por disposición gubernativa o fallo del Tribunal de Honor.

e) Estar en posesión del título de Perito Agrícola o acreditar haber hecho efectivo los derechos de expansión del mismo.

Tercero.—Las instancias para tomar parte en este concurso-oposición se presentarán en las oficinas centrales del Servicio de Extensión Agraria dentro del plazo de treinta días hábiles, contados a partir del siguiente a la publicación de esta convocatoria en el «Boletín Oficial del Estado», haciendo constar que se reúnen todas y cada una de las condiciones exigidas en la misma. A la instancia se acompañará recibo de haber abonado la cantidad de 250 pesetas en concepto de derechos de examen.

Cuarto.—Expirado el plazo de presentación de instancias se publicará en el «Boletín Oficial del Estado» la relación de admitidos o excluidos para tomar parte en el concurso-oposición, así como el Tribunal que haya de juzgar los ejercicios y lugar, día y hora de comienzo de éstos.

Quinto.—Las pruebas a que serán sometidos los opositores son las siguientes:

1.ª Escrita, para exponer dos temas del programa de Cultura agraria, que se inserta al final, durante un tiempo máximo de sesenta minutos.

2.ª Oral, para exponer durante el plazo máximo de quince minutos, uno de los temas incluidos en la parte especial del programa sobre Extensión Agraria, y cuantas aclaraciones estime conveniente el Tribunal.

Sexto.—Las pruebas expresadas se calificarán asignando cada miembro del Tribunal de 0 a 10 puntos, quedando eliminados aquellos aspirantes que tengan una media inferior a 5 puntos. Se podrá tener en cuenta para la calificación de los concursan-

tes la antigüedad dentro del Organismo y los méritos que en los mismos puedan concurrir como consecuencia de sus servicios prestados.

Séptimo.—Terminados los ejercicios, el Tribunal formulará a esta Dirección General propuesta por orden de puntuación de los aspirantes que hayan obtenido las mejores calificaciones, sin que puedan figurar en ella número superior al de plazas convocadas. Dicha propuesta la hará pública el Tribunal a fin de que los que figuran en ella aporten ante este Centro Directivo, dentro de los treinta días siguientes a la publicación de la misma, los documentos que a continuación se expresan:

- a) Certificación de nacimiento, expedida por el Registro Civil y legalizada si dicho registro no perteneciese a la Audiencia Territorial de Madrid.
- b) Certificación de tener cumplido el Servicio Militar o estar justificadamente exento del mismo.
- c) Certificación de buena conducta, expedida por la autoridad municipal del domicilio del interesado.
- d) Certificación del Registro Central de Penados y Rebeldes que justifique no haber sido condenado a penas que le inhabiliten para el ejercicio de funciones públicas.
- e) Título profesional o documento administrativo que acredite los conocimientos exigidos por el apartado e), punto segundo de la presente Orden de convocatoria, o justificar que han sido hechos efectivos los derechos de expedición de aquéllos, en su caso. Las certificaciones a que se refieren los apartados c) y d) deberán estar expedidas dentro de los tres meses anteriores al día que termine el plazo para presentar la documentación.
- f) Certificación de la Secretaría General del Servicio de Extensión Agraria, que acredite los servicios prestados en las Dependencias Centrales del Organismo.

Octavo.—La falta de cualquiera de los mencionados documentos, salvo los casos de fuerza mayor, que deberán acreditarse suficientemente, producirá la eliminación automática del aspirante, y el Tribunal formulará propuesta adicional a favor de quienes habiendo superado las pruebas correspondientes no hubiesen obtenido puntuación suficiente de acuerdo con el número de plazas convocadas.

Noveno.—Los opositores que fueren suspendidos en el concurso-oposición restringido, cesarán automáticamente de prestar sus servicios en esta Dirección. Los que no soliciten tomar parte en el mismo, por no reunir las condiciones de la convocatoria o por cualquier otra circunstancia, pasarán a formar parte del personal contratado del Servicio de Extensión Agraria, en las condiciones previstas para éste, con carácter general, cuando a juicio de esta Dirección General, atendidas las circunstancias que en cada caso concurren, se estimen necesarios sus servicios.

Décimo.—El presente concurso-oposición, se regirá por las normas contenidas en esta convocatoria, y en lo no previsto en ellas, por el Reglamento de Oposiciones aprobado por Decreto de la Presidencia del Gobierno de 10 de mayo de 1957.

Madrid, 18 de diciembre de 1963.—El Director general, José García Gutiérrez.

## PROGRAMA PARA LAS OPOSICIONES

### INDICE

1. Aspectos humanos y económicos del medio agrario.
2. La planta.
3. La planta y el suelo.
4. La planta y el clima.
5. La planta y sus enemigos.
6. Multiplicación y mejora de plantas.
7. Acondicionamiento de los suelos agrícolas.
8. Siembra y plantación.
9. Absorción y nutrición.
10. Abonos.
11. El riego.
12. El barbecho.
13. Método fitosanitario.
14. La lucha contra las malas hierbas.
15. Mejora y fomento del ganado.
16. Higiene del ganado.
17. Alimentación del ganado.
18. Sistemas de explotación agraria.
19. Maquinaria agrícola.
20. Construcciones agrarias.
21. Cereales.
22. Leguminosas de grano.
23. Raíces y tubérculos.
24. Plantas horticolas e industriales.
25. Plantas forrajeras y pratenses.
26. Arboricultura general. Período de formación.
27. El período de explotación en arboricultura.
28. Frutales de pepita y de hueso.
29. Cítricos, frutos secos y frutos subtropicales.
30. Vid y olivo.
31. Ganado vacuno y equino.
32. Ganado porcino.
33. Ganado ovino y caprino.
34. Avicultura y otras producciones animales.

35. Los montes.
36. Comercialización e industrialización agraria.
37. Extensión Agraria.
38. El Servicio de Extensión Agraria.
39. El proceso educativo de Extensión.
40. Los métodos de enseñanza en Extensión.
41. La organización del trabajo de Extensión.
42. La organización del Servicio de Extensión Agraria.

### 1. Aspectos humanos y económicos del medio agrario

Importancia de la agricultura en el ámbito nacional.—La población agrícola española.—Agricultura familiar y agricultura de empresa.—Propiedad, arrendamiento y aparcería.—Minifundio y latifundio: problemas sociales.—Problemas de la vida rural.—Asociaciones de agricultores y ganaderos.—Enseñanza rural y enseñanza agraria.

### 2. La planta

Organos de absorción y asimilación.—Sustancias asimiladas por las plantas.—Respiración, función clorofílica y transpiración.—Papel del agua en la vida de la planta.—Organos de sostén.—Partes aprovechables desde el punto de vista agrícola. Organos de reserva. Sustancias de reserva.—Precocidad.—Productividad.—Resistencia a factores adversos.—Factores que influyen en la calidad de las partes aprovechables.

### 3. La planta y el suelo

La parte mineral del suelo.—Partículas ólicas.—El aire.—El agua: movimiento del agua en el suelo e intercambios con la atmósfera.—La parte orgánica del suelo.—Estructura del suelo.—La solución del suelo. Reacción del suelo. El pH.—Sustancias nutritivas.—Influencia de la planta sobre las distintas propiedades del suelo.

### 4. La planta y clima

Macroclimas y microclimas.—Tipos de climas agrícolas en España.—Regiones climáticas agrícolas y plantas, características.—Factores físicos del clima: temperatura, lluvias, humedad relativa, insolación, fotoperiodismo. Accidentes meteorológicos.—Exposición, orientación, tipo de suelo.—Necesidades del calor y frío. Temperaturas máxima, mínima y media. Integrales térmicas.—Grado de calor.—Invernaderos, barreras cortavientos y otros sistemas de protección de plantas.

### 5. La planta y sus enemigos

Insectos ácaros y gusanos: modo de vida y daños que causan a las plantas. Daños causados por otros animales.—Hongos, bacterias y virus: modo de vida y daños causados a las plantas.—Fanerogamas parásitas.—Daños causados por los agentes atmosféricos, y medios de defensa.

### 6. Multiplicación y mejora de plantas

Reproducción sexual.—La flor.—La fecundación.—Plantas autógamas y alógamas.—La semilla.  
Reproducción asexual.—Esquejes, estacas y acodos.—El injerto.—Patrones.—Afinidad entre patrón e injerto.  
Viveros comerciales. Formación del plantón. Injertos más usuales. Condiciones que debe reunir el plantón.  
Concepto de variedad.—Los híbridos.—Métodos y objetivos de la mejora de plantas.

### 7. Acondicionamiento de los suelos agrícolas

Métodos generales para la conservación o regeneración de la estructura del suelo: labores, alternativas, enmiendas y plantas mejorantes.—La estructura y los suelos salinos.

Laboreo en cultivos anuales y plurianuales. El tempero. Labores profundos y superficiales. Arados y aperos.

El estiércol. Estercoleros. Estiércol artificial.—Residuos vegetales.—Abonado en verde.—Técnicas de incorporación al terreno. Máquinas y aperos.—Saneamiento del terreno.—Conservación de suelos.

### Siembra y plantación

Población de plantas, densidad de siembra y marco de plantación.—Modo de cultivar las plantas: a junto, en línea, en pié.—Métodos de siembra.—Semilleros y transplantas. Maquinaria para siembra y transplantas.

Plantación de árboles. Labor de desfonde. Marcos usuales. Plantación en curvas de contorno. Replanteo. Ahoyadura: máquinas ahoyadoras.—Recepción y conservación de plantones.—Técnica de la plantación, franqueamiento.

### 9. Absorción y nutrición

Sustancias nutritivas en el suelo: origen y estados en que se encuentran. La nitrificación.

Suelos ácidos: papel de las enmiendas calizas.—Suelos calizos y salinos: problemas.

Papel de las enmiendas orgánicas.  
La solución del suelo.—Cationes y aniones.—Cambio de bases.—Absorción, Absorción foliar.

Antagonismo iónico en el interior de las plantas.—Análisis foliares.

Papel de cada macroelemento.—Oligoelementos.—Deficiencias y toxicidades.

#### 10. Abonos y abonado

Abonos comerciales. Riqueza. Reconocimiento. Almacenamiento.—Abonos nitrogenados.—Abonos fosfatados.—Abonos potásicos.—Mezcla de abonos.—Abonos compuestos y complejos.—Productos empleados para corrección y carencia de oligoelementos.

Valor del estiércol como abono.—Los abonos en el suelo. Retención. Inmovilización. Pérdidas.—Sistemas, métodos de aplicación y dosis.—Maquinaria empleada.—Factores limitantes del abonado: interacción.—Abonado foliar.

#### 11. El riego

Características del agua de riego.—Riego con agua rodada y elevada: sus problemas.

Sistemas de regar. Su elección de acuerdo con: el caudal disponible, el módulo de riego, el grado de nivelación, la permeabilidad, la cohesión, el agua utilizable del suelo y las plantas que se cultivan.—Preparación del terreno para el riego.—Uniformidad del riego: factores que le afectan.—Empleo de aguas salinas.

#### 12. El barbecho

La economía de agua mediante el barbecho.—Técnicas para mejorar la infiltración, acumulación y conservación del agua. Pérdidas de humedad por evaporación y por transpiración de malas hierbas.

Labores tradicionales de barbecho. Nuevos sistemas.—Sistemas de cobertura del suelo.—El barbecho y la nitrificación.

#### 13. Métodos fitosanitarios

Principales productos antiparasitarios. Formas de acción.—Componentes activos y complementarios.—Métodos de aplicación. Persistencia.—Poder residual. Precauciones a tener en cuenta por su posible toxicidad para el hombre, animales o las plantas.—Mezclas de productos e incompatibilidades marcadas.

Lucha biológica.—Empleo de plantas resistentes.—Corrección de enfermedades carenciales.

Aparatos pulverizadores, espolvoreadores, atomizadores aerosoles. Características y utilización. Criterios para la elección de los aparatos que deben emplearse en cada caso.

Fumigación.—Desinfección de suelos, de plantas y de semillas.

#### 14. La lucha contra las malas hierbas

Las malas hierbas: su dispersión. Plantas anuales y perennes.—Métodos preventivos.—Métodos directos: labores preparatorias, labores entre líneas, gradeos, siega.—Herbicidas. Herbicidas totales. Herbicidas selectivos. Modo de actuación. Tratamiento en preemergencia y postemergencia. Maquinaria. Precauciones en el uso de herbicidas.

#### 15. Mejora y fomento del ganado

Importancia de la mejora ganadera. Factores a tener en cuenta.—Mejora por selección y cruzamiento. El cruzamiento industrial. Controles individuales y de manada.

Procedimientos de identificación animal.

Fomento ganadero. Estaciones pecuarias. Libros oficiales de registro. Paradas de sementales. Concursos, ferias y exposiciones. Campañas sanitarias.—La inseminación artificial y su importancia.

#### 16. Higiene del ganado

Higiene y localización de alojamientos.—Higiene y localización de estercoleros.—Higiene de los alimentos, de la alimentación y el pastoreo.—Higiene y cuidados en el transporte del ganado.—Higiene de la monta, gestación y parto.—Higiene de la lactancia, destete y cría.

Desinfectantes más usuales y aplicación de los mismos.

Lucha contra parásitos externos y roedores.

#### 17. Alimentación del ganado

Composición de los alimentos: proteínas, grasas, hidratos de carbono, minerales, vitaminas y agua.

Clasificación de los alimentos por su composición y origen.—Rendimiento nutritivo de los alimentos. Digestibilidad. Unidades alimenticias. Necesidades en proteínas.

La ración alimenticia de sostenimiento y producción: fines, cualidades, cálculo y tipos.

Almacenamiento y conservación de alimentos. Ensilaje y hennificación.

#### 18. Sistemas de explotación agraria

Explotaciones agrícolas, ganaderas y mixtas.—El tamaño de la explotación agraria.—Productividad. Mecanización.

Alternativas de cultivos.—Cultivo intensivo y extensivo.

Nociones de gestión de explotación: planificación y contabilidad de las explotaciones agrarias.

Pastoreo extensivo (trasumancia) y semiextensivo (montañas, dehesas, explotación del ganado en la montaña). Métodos y prácticas. Regeneración de pastizales agotados y eriales. El pastoreo y la conservación de suelos. Pastoreo intensivo.

Estabulación temporal y permanente. Estabulación libre y confiada. Explotación en jaulas y celdas.

#### 19. Maquinaria agrícola

Diversos tipos y clases de tractores. Características y elementos principales. Labores para las que deben de emplearse.—Elección de los tractores.—Motocultores. Clases y tipos.

Electricidad rural. Motores eléctricos.—Otros tipos de motores agrícolas.

Fundamentos, características y modo de empleo de las diversas máquinas empleadas en la recolección de granos, forrajes, patata, remolacha, algodón y otras plantas.

Herramientas y útiles para la recolección de frutos y hortalizas.

Secado y conservación de productos agrícolas.

#### 20. Construcciones agrarias

La vivienda rural: condiciones que debe reunir.

Locales para el almacenamiento y conservación de productos agrícolas y ganaderos.—Locales para máquinas y aperos.—Almacenes de abonos y productos fitosanitarios.

Alojamientos para el ganado. Condiciones que deben cumplir en los distintos casos. Cobertizos y tinglados.

#### 21. Cereales

Características de los cereales de otoño y primavera, fases de desarrollo.—Necesidades climáticas: secanos y regadíos. Zonas de producción.—Enfermedades y plagas.—Práctica del cultivo.—Utilización para grano y forraje.—Especies, tipos y variedades de los siguientes cereales: trigo, cebada, avena y centeno.

Maíz y sorgo. Fases de desarrollo. Exigencias. Práctica del cultivo. Zonas de cultivo. Tipos y variedades. Los híbridos.—Utilización para grano y forraje.—Enfermedades y plagas.

El arroz. Exigencias. Práctica del cultivo.—Tipos y variedades. Zonas de cultivo.—Enfermedades y plagas.

Otros cereales de verano.

#### 22. Leguminosas de grano

Características. Fases de desarrollo. Exigencias en clima y suelo. Tipos de invierno, de primavera y de verano.—Práctica de cultivo. Plagas y enfermedades.—Utilización: grano seco, grano o vaina verde, forraje.—Especies, tipos y variedades de: habas, guisantes, judías, garbanzos y otras leguminosas de grano.

Bacterias nitrificantes. Valoración del poder mejorante de estas leguminosas.

#### 23. Raíces y tubérculos

Origen y formación de los elementos de reserva.—Características del cultivo. Exigencias en suelo y clima. Fases de desarrollo. Precocidad.—Distintos tipos de aprovechamientos. Criterios de valoración de rendimientos y calidad.—Práctica del cultivo.—Plagas y enfermedades.

Tipos y variedades de patata, remolacha, nabos y otras plantas.

#### 24. Plantas horticolas e industriales

Características del cultivo hortícola. Semilleros, trasplantes, cultivo forzado, cultivo fuera de época. Importancia de la calidad y la precocidad.—El huerto familiar. Horticultura extensiva. Alternativas horticolas. Horticultura de exportación.—Prácticas del cultivo hortícola.—Plagas y enfermedades.—Comercialización de hortalizas.—Especies, tipos y variedades de hortalizas.

Especies, tipos y variedades del algodón, cáñamo, lino, girasol, caña de azúcar, tabaco, lúpulo y azafrán. Prácticas de cultivo.

Plantas medicinales, tintóreas y aromáticas.

#### 25. Plantas forrajeras y pratenses

Praderas y pastizales. Sistemas de cultivo y explotación. Cultivo en regadío, secanos frescos y secanos áridos.—Prácticas culturales.—Valor nutritivo y capacidad de una pradera o pastizal. Valor nutritivo de las distintas plantas.—Especies, tipos y variedades de leguminosas y gramíneas forrajeras y pratenses.

Relaciones entre la ganadería y el clima. Aclimaticio.—Relaciones entre la ganadería, la flora y la fauna.—Plantas nocivas y venenosas.—Fieras y alimañas.

#### 26. Arboricultura general. Período de formación

Períodos del proceso vital de árboles y arbustos.

Características de clima y suelo interesantes en arboricultura.—Sistemas de explotación extensivo, intensivo y asociado.—Influencia del factor comercial en la elección de variedades.—Variedades autoinfértiles.

Abonado en el período de formación.—Poda de formación, finalidades. Influencia del factor comercial.

Asociación de cultivos en el período de formación.—Ventajas e inconvenientes. Especies tolerantes.

**27. El período de explotación en arboricultura**

La vejería: sus causas y remedios.—Poda de limpia.—Poda de fructificación.—Tratamiento de los árboles improproductivos.—Aclareo de piés. Reposición de marras. Cambio de variedad y de patrón. Podas de reforma y rejuvenecimiento.—Plagas, enfermedades y accidentes. Tratamientos fitosanitarios. Otros métodos de lucha. Poda e injertos de puente.—Abonado. Epocas. Recolección y transporte del fruto. Comercialización.

**28. Frutales de pepita y de hueso**

Clima y suelo. Variedades y patrones.—Variedades polinizadoras.—Precocidad.—Marcos.—Características de vegetación y sistemas de formación más usuales.—Floración y fructificación: sistemas de poda.—Plagas, enfermedades, virosis, accidentes climatológicos.—Especies: manzano, peral, melocotonero, albaricquero, ciruelo europeo, ciruelo japonés, cerezo y guindo.

**29. Cítricos, frutos secos y frutos subtropicales**

Cítricos. Necesidades climáticas. Principales patrones adecuados a cada tipo de suelo. Comportamiento con relación a enfermedades y virosis. Influencias que ejercen sobre los injertos.—Especies y variedades comerciales cultivadas en España.—Características. Epocas de maduración.—Marco.—Podas de formación y fructificación. Saneamiento y regeneración.—Abonado. Epocas de aplicación y dosis.—Plagas, enfermedades y virosis.—Accidentes producidos por el clima.—Carencias: su corrección. Frutos secos: almendro, nogal, avellano y castaño.—Cultivo. Frutos subtropicales: la platanera.—Cultivo.

**30. Vid y olivo**

Vid.—Principales patrones empleados: características. Afinidad con las variedades viníferas.—Variedades más importantes que se cultivan en España.—Sistemas de cultivo y poda: factores que los condicionan.—Marcos.—Labores y abonados: épocas de realización.—Plagas y enfermedades.

Olivos.—Relaciones con el clima y el suelo.—Variedades para aceite y mesa.—Multiplicación.—Labores y abonado en los distintos períodos del olivar.—Poda. Poda de regeneración y regeneraciones totales de piés.—Plagas y enfermedades.—Recolección.—La vejería y los métodos para contrarrestarla.

**31. Ganado vacuno y equino**

Explotaciones familiar, comercial e industrial.—Características y aptitudes propias para carne y leche de las razas nacionales y extranjeras. Estabulación confinada y libre. Pastoreo. Explotación del ganado en la montaña. Tipos y razas de bóvidos para tiro.

Características de alojamientos, alimentación, explotación y manejo de los reproductores, el ganado de cría y el de recría.—Ordenación de la explotación ganadera.—Higiene del ganado, de sus alojamientos y de sus productos.

Tipos y razas de équidos para tiro. Castración y doma.

**32. Ganado porcino**

Explotaciones familiar, comercial e industrial.—Características y aptitudes de las principales razas españolas y extranjeras de cerdos de tipos grasos, semigrasos y magros.—Cruzamiento industrial.—Sistemas de explotación.

Características de alojamientos, explotación, manejo y alimentación para: reproductores, ganado de cría, de recría y de cebo.—Alimentación libre y controlada.

Ordenación de la producción.—Higiene del ganado, de los alojamientos y de los productos.—La matanza familiar.

**33. Ganado ovino y caprino**

Aptitudes y características de las principales razas españolas y extranjeras.—Sistemas de explotación.

Características de alojamientos, explotación, manejo y alimentación de ambas especies en cuanto se refiere a reproductores, cría, recría y cebo.—Ordenación de pastos. Raciones complementarias.

Higiene del ganado, alojamiento y productos.

**34. Avicultura y otras producciones animales**

Las gallinas. Tipo de explotación. Aptitudes. Razas. Los híbridos.—Sistemas de explotación: libre, confinado, en batería.—La producción de huevos. Períodos. Ordenación de la explotación. El pollo para carne.—Higiene del gallinero.

Cunicultura: razas, aptitudes y sistemas de explotación. Apicultura y sericultura: ideas generales.

**35. Los montes**

Tipos de montes españoles y especies que los pueblan.—Ordenación. Repoblación y restauración hidrológico-forestal.—Corrección de torrentes.—Repoblación con especies de crecimiento rápido: chopo, eucalipto, pino radiata. Cuidados culturales.—

Aprovechamientos de los árboles forestales: madera, frutos, corcho, resina.

Plagas forestales.—Caza y pesca fluvial.

**36. Comercialización e industrialización agrarias**

Conservación de productos agrícolas y ganaderos por medios naturales. Conservación por el frío. Comercialización. Calidad y uniformidad. Presentación y envasado.

Transformación de productos agrícolas. Vinificación y otras industrias de fermentación. Elayotecnia. Lechería y quesería.

**37. Extensión agraria**

Idea de desarrollo.—Los tres sectores de actividad.—El campo como proveedor de capitales y mano de obra para los otros sectores.—La emigración y los cambios de actividad como fenómeno social del desarrollo.—Disparidades en la participación de los distintos sectores en el desarrollo general.—Necesidad de incorporar a la población agrícola al progreso general.—Estructura social y económica de la población agraria.—La empresa familiar.—La familia agraria.—Necesidades de la población agraria. La enseñanza básica y profesional del sector agrario.—Índices de escolarización.—Nivel cultural.—Formación profesional.—Necesidades de formación e información.—Enseñanza: Clásica. Divulgación e información. Extensión agraria.

**38. El Servicio de Extensión Agraria**

El Servicio de Extensión.—Objetivos principales y secundarios.—Filosofía.—Características del trabajo.—Contenido práctico de su actuación sobre los miembros de la familia rural. Sobre la familia como unidad. Sobre la comunidad.—La Dirección y la Agencia Comarcal como células fundamentales de extensión. Cualidades humanas necesarias en el Agente.—Necesidad de la continuidad, permanencia y convivencia de los Agentes con la familia rural.—Elaboración de los programas de extensión.—La participación de los miembros de la familia rural.—El estudio de la comarca.—La identificación de los problemas.—Problemas del individuo, de la familia y de la Comunidad.—El conocimiento de los recursos disponibles.—Características de los problemas que puede abordar.—Extensión.

**39. El proceso educativo de extensión**

Objetivo: Los cambios de actitud de los individuos (considerados como tales, como miembros de la familia y como componentes de un grupo, de la comunidad y de la sociedad).—Actitudes de los miembros de un grupo de intereses comunes y como componentes de la sociedad.—Influencia en los mismos de los factores cultural, económico y social y de las características específicas del medio agrario.—La enseñanza.—Sus fases.—Fases en el cambio de actitud.—Incentivos naturales.—El paso final: El cambio de conducta.—Cómo valorar el proceso educativo

**40. Los métodos de enseñanza en extensión**

Métodos de enseñanza de adultos.—Métodos para enseñar a individuos aislados.—Métodos para enseñar a grupos.—Las demostraciones de métodos.—Las demostraciones de resultados.—Las reuniones de información y formación.—Las reuniones con discusión.—Cursillos.—Métodos para enseñar a masas.—Cartas circulares.—Hojas divulgadoras.—Prensa.—Radio.—Utilidad y empleo de las ayudas audiovisuales.—Necesidad y utilidad de los colaboradores voluntarios en la enseñanza de extensión.—La influencia indirecta.—Entrenamiento de colaboradores voluntarios.—Métodos especiales para enseñanza de jóvenes masculinos y femeninos.—Relación con los Centros de formación profesional y con otras Organizaciones.—Elección del método de enseñanza según la fase de dicho proceso y de cambio de conducta en que se encuentren las personas a quienes se dirige la enseñanza.—Rentabilidad relativa de los mismos.

**41.—La organización del trabajo de extensión**

Necesidad y utilidad de planificar el trabajo.—La Agencia Comarcal.—El estudio, análisis, ordenación y clasificación de los problemas.—Su valoración relativa y establecimiento del orden de prelación para abordarlos.—Criterios de valoración.—El programa a largo plazo.—Objetivos.—El plan anual de trabajo de las Agencias.—La valoración de resultados.—Valoración de actividades aisladas y del trabajo de extensión.—La Dirección del Servicio.—La doble vía.—La colaboración y relación con otros Organismos.—El Plan Nacional de Actividades.

**42.—La Organización del Servicio de Extensión Agraria**

Las Agencias Comarcales.—Agencias de zona e Inspecciones Regionales.—La Dirección.—El equipo de trabajo adjunto a la Dirección, su misión.—Normas que deben seguir las relaciones de los componentes del equipo con el personal de campo, situación relativa entre unos y otros.