



ANEXO LII

Programa de materias para ingreso en el Cuerpo de Funcionarios Superiores, Escala Superior de Investigación, Investigación Agraria. Promoción interna.

1. El sector agrario español y aragonés: importancia estratégica; importancia relativa respecto al resto de sectores; principales macro magnitudes agrarias; principales sectores económicos agrarios.
2. El sector industrial agroalimentario. Estructura y principales magnitudes. Relación con el sector agrario.
3. La planificación territorial: información y diagnóstico. La Evaluación de Impacto ambiental.
4. Investigación y tecnología en el sector agrario. La mejora de la productividad. Investigación pública agraria y transferencia de tecnología.
5. El Desarrollo Rural en el periodo 2023-2027. La planificación en España. Las intervenciones para el Desarrollo Rural. Las intervenciones de ámbito supraautonómico.
6. Sistema agroalimentario. Concepto, articulación y transformaciones del sistema agroalimentario. Principales enfoques de análisis del sistema.
7. Instituciones y organizaciones internacionales relacionadas con la agricultura, la alimentación y el desarrollo.
8. La política agrícola en el marco de la Unión Europea. Principales magnitudes y caracterización del sector agrario y del medio rural en la UE. Comercio mundial de productos agrarios y alimentarios. La Organización Mundial del Comercio (OMC). Acuerdos preferenciales en productos agrarios.
9. Agenda 2030 de las Naciones Unidas: Objetivos de Desarrollo Sostenible. Enfoque de la UE sobre la Agenda 2030. Estrategia a largo plazo de la UE para 2050: acción por el clima.
10. La organización científica del trabajo. La programación del trabajo y de la producción: fines y grados. Planificación a largo, medio y corto plazo. La simplificación del trabajo: objeto y medios; análisis de procesos y su sistemática.
11. Transformación e industrialización de productos agrarios: caracterización de las principales materias primas y productos terminados.
12. Técnicas de producción de cereales y leguminosas.
13. Técnicas de producción de horticultura.
14. Técnicas de producción de fruticultura.
15. Técnicas de producción de vid, olivo y almendro.
16. Sistemas de producción de ganadería extensiva.
17. Sistemas de producción de ganadería intensiva.
18. Técnicas de producción enológica.
19. Producción ecológica y producción integrada.
20. Sanidad vegetal. Objetivos y fines. Normativa autonómica, nacional, europea e internacional. Programas de erradicación y control de plagas.
21. Genética y Reproducción vegetal. Semillas y plantas de vivero: normativa.
22. La problemática de los suelos. Degradación edáfica y erosión. Prevención y corrección.
23. Las semillas y las plantas de reproducción vegetal.
24. Mejora genética en frutales: Objetivos y características. Criterios de selección. Métodos de selección.
25. Mejora genética en plantas hortícolas: Objetivos y características. Criterios de selección. Métodos de selección.
26. Mejora genética forestal: Objetivos y características. Criterios de selección. Peculiaridades respecto a la mejora vegetal.
27. La mecanización en la empresa agraria española.
28. El regadío. Características y tipos. Problemática y perspectivas. Sistemas de riego.
29. La teledetección y su aplicación a la conservación del medio natural. Manejo de la cartografía.



30. Fertilización y enmiendas del suelo. Necesidades de los cultivos. Tipos de fertilizantes y métodos de aplicación. Normativa aplicable. Condicionantes para la fertilización de la legislación medioambiental.
31. Evaluación de suelos para el cultivo hortofrutícola.
32. Métodos instrumentales en investigación fisiológica.
33. La Estadística. Caracteres cualitativos y cuantitativos. Estadística descriptiva y estadística inferencial. Campos de aplicación.
34. Métodos de ajuste estadístico. Distribuciones de probabilidad. Muestreo estadístico o probabilística: concepto y métodos.
35. La estadística aplicada al sector agrario. Campos de aplicación. Fuentes estadísticas.
36. Análisis estadístico (I): Diseño de experimentos. Factores responsables de la variabilidad en un ensayo.
37. Análisis estadístico (II): Análisis estadístico de los resultados de los ensayos.
38. Modelos clásicos de diseño experimental: los principios del diseño experimental
39. Política de adaptación y transformación agraria: el agua como factor de producción en la empresa agraria: el regadío frente al secano. Política de regadíos. Especial referencia al regadío en Aragón.
40. La comercialización agraria y alimentaria. Circuitos comerciales. Información de precios. Tipificación y normalización.
41. Economía Agraria. fundamentos y evolución de la economía agraria como disciplina diferenciada. Métodos de Análisis.
42. Mercados agrarios. Funciones de los mercados agrarios. Estructura y competencia en los mercados.
43. Economía de los recursos naturales. Principios fundamentales de la explotación de recursos renovables y no renovables. Formulación conjunta de políticas agrarias y recursos naturales.
44. La investigación en economía agraria. Proceso de la investigación y principales motivos de análisis. Orientaciones dominantes en la investigación agraria. Diseño de casos prácticos.
45. Transformación e industrialización de productos agrarios. Caracterización de las principales materias primas y productos terminados. Operaciones básicas y procesos tecnológicos fundamentales.
46. El consumo alimentario en España. La calidad y la seguridad alimentarias. Canales de comercialización alimentaria. El comercio mayorista y minorista de productos alimentarios.
47. Calidad alimentaria. Calidad estándar y calidad diferenciada. Ley de Calidad Alimentaria de Aragón. Los sistemas de defensa de la calidad de la Comunidad Autónoma de Aragón.
48. La calidad diferenciada: denominaciones de origen protegidas, indicaciones geográficas, especialidades tradicionales garantizadas. Legislación vigente. Importancia económica.
49. La seguridad alimentaria. Normativa. Autoridad europea y Agencias española y aragonesa competentes en la materia: estructura y funciones.
50. La empresa agraria. Características e indicadores económicos diferenciales. Estructura productiva. Análisis de la información económico-financiera de la empresa agraria.
51. La ejecución de proyectos. Replanteo. Control y valoración.
52. El uso de la información en la conservación del medio natural. Fuentes bibliográficas y otro tipo de documentación. Uso de medios informáticos.
53. Instituciones y Organizaciones Internacionales relacionadas con la agricultura, la alimentación y el desarrollo.
54. La gestión del Medio Ambiente en la Comunidad Autónoma de Aragón. Distribución de competencias y sus relaciones con las competencias estatales y municipales.
55. La contaminación. Legislación de medio ambiente. Normativa respecto a nitratos y zonas vulnerables.



56. La agricultura y el medio ambiente. Evolución de los sistemas de producción agrarios y su sostenibilidad. Perspectivas de futuro. Condicionantes de la legislación medioambiental europea en la actividad agraria.
57. La protección del medio ambiente a través de los instrumentos de planificación territorial y urbanística: la Ley de Ordenación Territorial de Aragón. Las normas subsidiarias de ámbito provincial. Otras disposiciones.
58. El impacto ambiental. Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental.
59. La planificación de los recursos naturales en España. Planes de ordenación de los recursos naturales.
60. Los recursos genéticos para la alimentación y agricultura: Significado. Conservación. Uso en investigación
61. Ecología y ecosistema.
62. La agricultura y el cambio climático. Fuentes de emisión de gases de efecto invernadero (GEI). Efectos de la agricultura en la contaminación del agua y el suelo. Erosión y desertización.
63. Eficiencia energética de la explotación agraria, en particular la explotación de regadío. Auditorías energéticas. Aplicación actual de las energías renovables en el sector agrario y sus perspectivas de futuro.
64. Valoración agraria. Objetivos y métodos.
65. Los espacios naturales protegidos. Normativa básica. La protección de los Espacios Naturales en las Comunidades Autónomas. La situación en Aragón.
66. La gestión de los espacios naturales protegidos. Los planes de uso y gestión.
67. Métodos instrumentales en investigación fisiológica.
68. Antecedentes y evolución de las técnicas no destructivas aplicadas al análisis de alimentos
69. Microscopía óptica y electrónica: fundamentos teóricos. Instrumentación, descripción y funcionamiento de los equipos.
70. El suministro de materias primas en las empresas agroindustriales y alimentarias.