

ANEXO I

PROGRAMA DEL CUERPO FACULTATIVO SUPERIOR

INGENIERO AGRÓNOMO

MATERIAS ESPECÍFICAS

BLOQUE I

TEMA 1.- Meteorología de Cantabria. Régimen de precipitaciones. Distribución y estacionalidad. La relación agua-suelo-planta. Aspectos fisiológicos. Balance hídrico. Régimen Pluvial de los ríos y su aforo. Aguas freáticas. Control de la calidad del agua.

TEMA 2.- Edafología y suelos de Cantabria. Distribución de la superficie según usos agrarios. Caracterización edafológica de dichos suelos, sus características, Enmiendas: orgánicas y calizas. La erosión en Cantabria. La cartografía como base de la ordenación de los recursos agrarios.

TEMA 3.- Sectores económicos. Importancia del sector primario en España. Especial referencia a Cantabria. Características de la población en Cantabria. Población activa agraria. El medio rural: su estructura y problemática. El empleo rural.

TEMA 4.- Producciones agrarias de Cantabria. Producción agrícola. Producción ganadera. Producción forestal. Mapa de usos agrarios. Macromagnitudes agrarias. La renta agraria.

TEMA 5.- La ganadería de vacuno de carne en Cantabria. Características, tipos y razas. Principales producciones. Técnicas de producción. Problemática y perspectivas de futuro.

TEMA 6.- La ganadería de vacuno de leche en Cantabria. Ganadería intensiva versus ganadería ligada a la tierra. Características, tipos. Principales producciones. Técnicas de producción. Problemática y perspectivas de futuro.

TEMA 7.- La explotación ganadera de ovino y caprino. Tipos de explotación y razas.

TEMA 8.- Las explotaciones de ganadería alternativas a los rumiantes: Porcino, Pequeños animales, Animales de peletería. Tipos de explotación y razas.

TEMA 9.- Sistemas de alimentación de la vaca lechera. Curva de lactación. Necesidades. Racionamiento.

TEMA 10.- Alimentación del ganado vacuno de carne. Curva de crecimiento. Necesidades y racionamiento.

TEMA 11.- Sistemas de lactación de terneros. Leche maternizada. Sistemas de destete precoz.

TEMA 12.- Técnicas de producción de prados y praderas. Especies y variedades. Manejo. Exigencias medioambientales. Mecanización. Producciones y rendimientos.

TEMA 13.- Cultivos forrajeros monofitos (o de mezcla sencilla). Sistemas de implantación y mejora. Importancia en Cantabria.

TEMA 14.- Sistemas de conservación de forrajes. Henificación y ensilado: sistemas, parámetros de calidad, maquinaria utilizada.

TEMA 15.- Técnicas de producción de cereales y leguminosas: especies y variedades, labores culturales y producción. Importancia en Cantabria.

TEMA 16.- Técnicas de producción de leche y productos lácteos. Materias primas. Operaciones básicas. Tipos de productos, características y procesos propios de obtención.

TEMA 17.- Técnicas de producción de carnes y derivados. Materias primas. Operaciones básicas. Tipos de productos, características y procesos propios de obtención.

TEMA 18.- Productos para la alimentación animal. Tipos y características. Tecnología. Incidencia en la producción agraria. El sector productor en España y en Cantabria. Su problemática.

TEMA 19.- Mejora de la producción de vacuno de leche. Factores que intervienen. Objetivos de selección. Selección, progreso y mejora genética. Programa para Cantabria.

TEMA 20.- Mejora de vacuno de carne. Factores que intervienen. Objetivos de selección. Prueba de progenie y sistemas alternativos. Cruzamiento: bases, motivos y sistemas.

TEMA 21.- Mejora genética animal. Métodos de selección y respuestas. Selección familiar. Selección por parientes. Prueba de descendencia. Información de ascendientes.

TEMA 22.- Técnicas de producción de patata para consumo y siembra: variedades, labores culturales y producción. Especial referencia a Cantabria.

TEMA 23.- Técnicas de producción de la vid: variedades, labores culturales y producción. Derechos de producción. Perspectivas de futuro. Especial referencia a Cantabria.

TEMA 24.- Técnicas de producción de cultivos hortícolas y frutícolas: principales cultivos en Cantabria, variedades, labores culturales y producción. Cultivos forzados. Instalaciones. Técnicas de cultivo. Importancia en Cantabria.

TEMA 25.- Alternativas de laboreo. Laboreo de conservación: Técnicas de laboreo, mínimo laboreo y siembra directa.

TEMA 26.- Medios de Defensa Fitosanitaria. Caracterización e importancia en la agricultura española. Normativa de comercialización de los productos fitosanitarios en la Unión Europea: Reglamento 1107/2009, de 21 de octubre. Situación actual y problemática del mercado de medios de defensa fitosanitaria. Métodos de lucha biológica. Problemática de la contaminación por plaguicidas: los límites máximos de residuos.

TEMA 27.- Fertilizantes. Tipos y técnicas de fertilización. Consumo en la agricultura española. Normativa que regula la comercialización de los fertilizantes en España. Limitaciones económicas y medioambientales para su empleo: uso racional de los fertilizantes.

TEMA 28.- Producción ecológica. Agricultura, ganadería y apicultura ecológicas. Principios. Normativa. Situación de la producción ecológica y la comercialización de sus productos en Cantabria. Comparativa con la situación en España, Europa y el mundo.

BLOQUE II

TEMA 29. Configuración de la Política Agraria Común (PAC). Principios, objetivos e instrumentos: Organizaciones Comunes de Mercado, fondos financieros, otros instrumentos. Los primeros años de la PAC y las políticas agrarias nacionales.

TEMA 30. La política de precios y mercados en la Unión Europea. La Organización Común de Mercados de los productos agrarios (OCMA). Tipos y mecanismos. Principales productos regulados. Régimen de precios. Régimen de intervenciones. Régimen de comercio exterior. Régimen de ayudas. Régimen de control.

TEMA 31. El Fondo Europeo Agrícola de Garantía (FEAGA) y el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER). Otros instrumentos financieros. La distribución nacional y sectorial del gasto de la PAC.

TEMA 32. Las principales reformas de la PAC. Justificación y nuevas orientaciones. Reforma de 1992: La reforma de la PAC y la Ronda Uruguay del GATT y Las medidas de acompañamiento; la Agenda 2.000: Las medidas de carácter horizontal, la orientación del desarrollo rural y el marco financiero; Reforma de la PAC de 2003: Los pilares de la PAC, la condicionalidad, modulación y desacoplamiento de las ayudas.

TEMA 33. La gestión y control de los fondos de la PAC. La regulación básica sobre la financiación de la PAC. La gestión de los fondos de la PAC y las relaciones Comisión-Estados Miembros-Organismos Pagadores. El control comunitario de los gastos de la PAC y la liquidación de cuentas. El control en el ámbito nacional de los gastos de la PAC. El Órgano de Conciliación.

TEMA 34. El Sistema Integrado de Gestión y Control. Sistemática de los controles administrativos y de campo en los sectores agrícola y ganadero. La elegibilidad de las parcelas. Los períodos de retención y los elementos de control.

TEMA 35. El Fondo Español de Garantía Agraria (FEGA). Normativa reguladora. Estructura. Competencias. El Organismo Pagador de los gastos de la PAC en Cantabria. Normativa reguladora. Estructura y funcionamiento. Relaciones con el FEGA.

TEMA 36. Reforma de la PAC 2014-2020. El primer pilar de la PAC. El nuevo sistema de pagos directos: El régimen de pago básico; Beneficiarios; Establecimiento de los derechos y regionalización y convergencia; La reserva nacional de pago básico; Aplicación de régimen de pago básico en España y en Cantabria -sectores integrados, complemento a jóvenes y régimen simplificado de pequeños agricultores-..

TEMA 37. La política de desarrollo rural en el período 2014-2020. El FEADER como fondo europeo estructural y de inversión (ESI). El nuevo reglamento FEADER. Coordinación con otros fondos comunitarios. La financiación del desarrollo rural. Las prioridades comunitarias de desarrollo rural. Aplicación en España y en Cantabria.

TEMA 38. Normativa legal de modernización y desarrollo agrario. Ayudas a la modernización de explotaciones: planes de mejora y primera instalación de jóvenes. Otras ayudas FEADER: agroambientales, zonas con limitaciones naturales, ecológicas y a las industrias agrarias. Programa de Desarrollo Rural de Cantabria 2014-2020.

TEMA 39. El sector de cereales, oleaginosas, proteaginosas y leguminosas. Antecedentes, evolución y perspectivas. Situación actual en Cantabria. El mercado comunitario, características principales de la regulación y su relación con la OCM única. Periodo 2014-2020.

TEMA 40. El sector de frutas y hortalizas frescas. Antecedentes, evolución y perspectivas. Situación actual en Cantabria. El mercado comunitario del sector de frutas y hortalizas frescas, pagos directos, características principales de la regulación y su relación con la OCM única. Periodo 2014-2020.

TEMA 41. El sector vitivinícola. Antecedentes, evolución y perspectivas. Situación actual en Cantabria. El mercado comunitario del sector vitivinícola, pagos directos, características principales de la regulación y su relación con la OCM única. Periodo 2014-2020. El régimen comunitario aplicable a los vinos de calidad. Características. Requisitos. Disposiciones vigentes. Situación en Cantabria.

TEMA 42. El sector lácteo. Antecedentes, evolución y perspectivas. Situación actual en Cantabria. El mercado comunitario del sector lácteo, pagos directos, características principales de la regulación y su relación con la OCM única. Periodo 2014-2020.

TEMA 43. El sector de vacuno de carne. Antecedentes, evolución y perspectivas. Situación actual en Cantabria. El mercado comunitario de la carne de vacuno, pagos directos, características principales de la regulación y su relación con la OCM única. Periodo 2014-2020.

TEMA 44. El sector ovino y caprino. Antecedentes, evolución y perspectivas. Situación actual en Cantabria. El mercado comunitario de la carne de ovino y caprino, pagos directos, características principales de la regulación y su relación con la OCM única. Periodo 2014-2020.

TEMA 45. Los sectores ganaderos intensivos (porcino, huevos y aves). Antecedentes, evolución y perspectivas. Situación actual en Cantabria. El mercado comunitario, características principales de la regulación y su relación con la OCM única. Periodo 2014-2020.

TEMA 46. Las normas comunitarias sobre la competencia aplicable a la agricultura. Relación con la PAC. Ayudas estatales en agricultura y desarrollo rural: las directrices sobre ayudas estatales al sector agrario y forestal, el Reglamento sobre pequeñas y medianas empresas agrarias. Las ayudas de mínimos.

TEMA 47. La política forestal comunitaria. Situación actual y perspectivas. Fomento de la forestación y conservación de masas forestales.

TEMA 48. La política pesquera común (PPC). Antecedentes y evolución. Régimen de cuotas y de capturas. La OCM del sector de la pesca. Características principales de la regulación. El Fondo Europeo Marítimo de la Pesca (FEMP) 2014-2020.

TEMA 49. Calidad en los alimentos: definición y principios. La seguridad alimentaria. El control de calidad en los alimentos. El control voluntario: organismos de certificación. El autocontrol: análisis de peligros y puntos críticos de control. Disposiciones vigentes. Referencia específica a Cantabria.

TEMA 50. La defensa de la calidad diferenciada de los productos agroalimentarios: las denominaciones de origen protegidas, las indicaciones geográficas protegidas. Definición, características, requisitos. Legislación vigente. Las especialidades tradicionales garantizadas. Concepto, requisitos. Legislación vigente. La agricultura y la ganadería ecológicas: régimen jurídico. Importancia económica.

TEMA 51. El paquete higiene: El Reglamento 853/2004, de 29 de abril. Requisitos para los operadores de las empresas alimentarias en la producción primaria. Requisitos para el resto de operadores de la cadena alimentaria. La higiene y la trazabilidad en la producción primaria agrícola. Registro de Operadores. Guías de Buenas Prácticas de Higiene. Programa de control oficial de la producción primaria agrícola.

TEMA 52. Agricultura y medio ambiente. Legislación europea y nacional aplicable en materia medioambiental a la actividad agraria. Buenas prácticas agrícolas. Equilibrio agricultura-medio ambiente. La agricultura y los bienes públicos medioambientales. Sostenibilidad de la agricultura. Producción integrada.

TEMA 53. La agricultura y el cambio climático. El protocolo de Kyoto y su cumplimiento en España. Fuentes de emisión de gases de efecto invernadero (GEI) en la agricultura. Magnitud, importancia relativa y evolución de las emisiones GEI del sector agrario en España. Las energías renovables y la agricultura. La conferencia de Bonn sobre cambio climático.

TEMA 54. La sanidad vegetal en España. Ley de Sanidad Vegetal. Distribución de competencias. Organización administrativa. Comité Fitosanitario Nacional. Puntos de Inspección Fronterizos de sanidad vegetal (PIF). Estructura orgánica, funcional y localización geográfica.

TEMA 55. El uso sostenible de los productos fitosanitarios: Directiva 2009/128/CE, de 21 de octubre, y Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre. El Plan de Acción Nacional de uso sostenible de los productos fitosanitarios. Implementación de la Gestión Integrada de Plagas en España. Programas de vigilancia de la comercialización y el uso de los productos fitosanitario. EL ROPO.

BLOQUE III

TEMA 56. Diseño y construcción de alojamientos para el ganado: generalidades, control de ambiente, características constructivas, servicios.

TEMA 57. Diseño y construcción de alojamientos para el ganado vacuno: vacuno lechero, vacuno de cría, cebaderos. Descripción de los diferentes modelos y dimensionado.

TEMA 58. Concentración parcelaria: normativa reguladora estatal y autonómica, el proceso de concentración parcelaria. Especial referencia a Cantabria.

TEMA 59. Caminos rurales: diseño y construcción. Documentos del proyecto, características constructivas, materiales y maquinaria empleada.

TEMA 60. Obras para regadío. Pequeños embalses y redes de distribución. Materiales y criterios de diseño.

TEMA 61. Proyectos de infraestructura rural. Redacción de proyectos. Evaluación de Impacto Ambiental. Supervisión de proyectos. Plan de seguridad y salud. Dirección de obras. Certificaciones de obras, incidencias en las obras. Recepción, liquidación, garantía de las obras.

TEMA 62. Valoración de fincas rústicas e instalaciones agrarias. Métodos clásicos de valoración. Métodos modernos de valoración. El mercado de fincas. Características del mercado de fincas en Cantabria. Fijación del precio en el mercado.

TEMA 63. Contabilidad agraria. Contabilidad general y analítica. Métodos contables. Patrimonio y balance. Balance tipo de la empresa agraria. Análisis financiero del balance.

TEMA 64. Microeconomía. Ecuación fundamental del beneficio empresarial. Principales indicadores microeconómicos de una explotación. Orientaciones técnico-económicas de las explotaciones. Red Contable Agraria. Características generales de la explotación tipo. Valor de los bienes y servicios obtenidos. Costes de producción, balance económico. Resultados de explotación y distribución de los mismos. Interrelación de resultados micro y macroeconómicos.

TEMA 65. Sistemas de información geográfica. Funciones de un S.I.G. vectorial y de un S.I.G. ráster. Áreas de aplicación en la agronomía y medios de transmisión. La fotogrametría y la teledetección de satélites aplicadas a la agricultura. Fundamentos. SIGPAC. Aplicación al control de ayudas de la PAC.

TEMA 66. Estadística (I): Distribuciones en el muestreo. Población y muestra. Distribución muestral. Distribución de la media y la varianza muestrales. Muestreo de poblaciones normales.

TEMA 67. Estadística (II): Variables Aleatorias. Concepto. Distintos tipos de funciones de distribución. Variables discretas y continuas. Función de densidad. Distribución Normal tipificada y general.

TEMA 68. Diseño y construcción de industrias agroalimentarias: generalidades, urbanización, instalaciones básicas, orientación, principios generales de la actividad industrial, edificios, normativa.

TEMA 69. Diseño y construcción de industrias lácteas: producción de leche líquida pasteurizada y UHT, descripción de los procesos y las instalaciones, características constructivas, dimensionado, normativa.

TEMA 70. Diseño y construcción de industrias lácteas: queserías, descripción del proceso y las instalaciones, características constructivas, dimensionado, normativa.

TEMA 71. Diseño y construcción de mataderos de vacuno: condiciones técnico-sanitarias, descripción del proceso, dimensionado, condiciones específicas de las salas de despiece, normativa.

TEMA 72. Residuos ganaderos y de industrias agrarias. Depuración, vertido y eliminación. Problemática y actuaciones.

TEMA 73. Maquinaria y equipos. Tipos y características. Mecanización de la agricultura española y cántabra. Homologación y requisitos para la comercialización de la maquinaria en España. El Registro Oficial de Maquinaria Agrícola. Líneas de ayuda.

TEMA 74. Ordeño mecánico para ganado vacuno. Tipos de salas de ordeño. El tanque refrigerador. Normativa e instalaciones.

TEMA 75. La refrigeración de la leche. Curva de enfriamiento. Control de calidad de la leche en granja.

TEMA 76. La formación profesional agraria reglada y no reglada. El sistema educativo actual y la formación profesional. La difusión del conocimiento en el medio rural y agrario. Situación de la formación y de la transferencia del conocimiento agrario en Cantabria. Los sistemas de asesoramiento a las explotaciones.

TEMA 77. Política de investigación desarrollo e innovación tecnológica agraria y alimentaria. Planificación, programación, organización y difusión de la investigación agraria. Programas y organización. La innovación tecnológica y su difusión en la agricultura. El Centro de Investigación y Formación Agrarias (CIFA). Líneas de investigación. Principales proyectos de investigación.

TEMA 78. La comercialización agraria, pesquera y alimentaria. Interdependencias. Escalones y circuitos comerciales en España y en Cantabria. Peculiaridades sectoriales. La transparencia de los mercados. La información de precios. Tipificación y normalización.

TEMA 79. Asociacionismo agrario y pesquero. Fórmulas asociativas. Cooperativas. Régimen jurídico. Sociedades agrarias de transformación. Las agrupaciones de productores agrarios. Otras figuras asociativas. La Ley de fomento de la integración de cooperativas y de otras entidades asociativas de carácter agroalimentario. Relaciones contractuales agricultura-industrias agroalimentarias. Situación en Cantabria.

TEMA 80. Los Seguros Agrarios. Características. Objetivos. El sistema de seguros agrarios combinados. Los Planes Anuales de seguros agrarios, fines y contenidos. Niveles de implantación de los seguros agrarios. Situación en Cantabria.

TEMA 81. Las principales leyes agrarias y pesqueras españolas (I). La Ley de Semillas y Plantas de Vivero y de recursos fitogenéticos. La Ley de Protección de Obtenciones Vegetales. La Ley de Pesca Marítima del Estado. La Ley de las Organizaciones Interprofesionales Agroalimentarias.

TEMA 82. Las principales leyes agrarias y pesqueras españolas (II). La Ley de Reforma y Desarrollo Agrario. La Ley de Modernización de las Explotaciones Agrarias. La Ley de Arrendamientos Rústicos. La Ley de Montes y la Ley de Montes Vecinales en Mano Común.