

TEMARIO CUERPO SUPERIOR ESPECIALIDAD INGENIERÍA AGRONÓMICA

PARTE COMÚN AL SUBGRUPO A1

Tema 1. La Constitución Española de 1978: características generales; valores superiores de la Constitución; principios constitucionales; derechos fundamentales y libertades públicas. Órganos constitucionales.

Tema 2. La organización territorial del Estado. La Administración General del Estado. Las Comunidades Autónomas: constitución y competencias. Las Entidades Locales: el Municipio y la Provincia.

Tema 3. La administración pública: principios de actuación y organización; las relaciones interadministrativas. El sector público institucional. Las relaciones entre la administración pública y los ciudadanos: especial referencia a la Administración de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

Tema 4. Los órganos administrativos. La competencia. Los órganos colegiados. Abstención y recusación.

Tema 5. Los actos administrativos: requisitos y eficacia. Nulidad y anulabilidad. La notificación. Ejecución de los actos. La revisión de los actos en vía administrativa: revisión de oficio y recursos administrativos.

Tema 6. El procedimiento administrativo común: concepto, naturaleza y fases. Los interesados. Especialidades del procedimiento de naturaleza sancionadora y de responsabilidad patrimonial. La tramitación simplificada del procedimiento administrativo común.

Tema 7. El personal al servicio de la Administración de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha: clases y régimen jurídico. El Convenio Colectivo del personal laboral al servicio de la Administración de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

Tema 8. El presupuesto de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha: elaboración, aprobación, ejecución y liquidación del presupuesto. Los créditos presupuestarios y sus modificaciones. El control de la actividad financiera en la Administración Regional.

Tema 9. Los contratos del Sector Público: clases y régimen jurídico. Sus elementos. Preparación, adjudicación, efectos, cumplimiento y extinción. Organización administrativa para la gestión de la contratación.

Tema 10. Las subvenciones públicas: concepto y elementos. Régimen jurídico de las subvenciones en la Administración de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. El procedimiento de concesión y el de gestión y justificación de subvenciones. El reintegro de las subvenciones.

Tema 11. La Unión Europea: instituciones y libertades básicas. Las fuentes del derecho de la Unión Europea. Relaciones con el ordenamiento jurídico de los estados miembros. La participación de las comunidades autónomas en la aplicación del derecho de la Unión Europea.

Tema 12. La Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha. El Estatuto de Autonomía: competencias. Las instituciones: las Cortes de Castilla-La Mancha; el Consejo Consultivo; otras instituciones.

Tema 13. El Gobierno y la Administración Regional: estructura, organización y régimen jurídico de la Administración de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

Tema 14. La organización territorial de Castilla-La Mancha. Análisis de la realidad municipal y provincial de la Región. Estructura económica y social de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.

Tema 15. Burocracia y management: la burocracia como forma de organización; las teorías del management. La nueva gestión pública y el management público.

Tema 16. Las técnicas de dirección y gerencia. La planificación de la gestión pública: técnicas e instrumentos. La dirección y gestión de proyectos: sistemas e indicadores de gestión. La dirección por objetivos. El marketing público: las técnicas de información y comunicación.

Tema 17. La función directiva en las Administraciones Públicas; especificidades de la gestión pública; política y administración; ética pública y servicio público.

Tema 18. Habilidades directivas: la toma de decisiones; técnicas de negociación y resolución de conflictos; liderazgo y trabajo en equipo; organización del trabajo y delegación de funciones.

Tema 19. Las políticas públicas: formulación, ejecución y evaluación de las políticas públicas.

Tema 20. La gestión de la calidad en la Administración de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha: planes y normas de calidad; las Cartas de Servicios. Ley de Participación de Castilla-La Mancha: Disposiciones Generales, instrumentos y procedimientos de participación ciudadana.

Tema 21. Aplicación de las nuevas tecnologías en las Administraciones Públicas. Especial referencia a la Administración Electrónica en la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

Tema 22. La igualdad efectiva de mujeres y hombres. Políticas públicas de igualdad.

Tema 23. La transparencia y el buen gobierno. Normativa de aplicación. Publicidad activa y derecho de acceso a la información pública. La organización de la transparencia en la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

Tema 24. La protección de datos. Régimen jurídico. Principios. Derechos y obligaciones. El Delegado de Protección de Datos en las Administraciones Públicas.

PARTE ESPECÍFICA

I. Marco Social y Políticas Públicas en el Medio Rural

Tema 1. La población en Castilla-La Mancha. Estructura. Evolución, tendencias y movimientos naturales. Distribución provincial. Envejecimiento y desertización en el medio rural. La población activa agraria. Referencia a España y a la Unión Europea.

Tema 2. Los sectores económicos. Importancia del sector agrario y alimentario en la economía nacional. Análisis en Castilla-La Mancha.

Tema 3. El medio rural: consideraciones sociológicas, socioeconómicas y espaciales. Núcleos de población y comarcas rurales. Áreas geográficas con necesidades específicas de desarrollo.

Tema 4. Las macromagnitudes de la agricultura o cuentas económicas de la agricultura española. Metodología para su elaboración. La producción de la rama agraria. La renta agraria. Comercio exterior agrario. Especial referencia a Castilla-La Mancha.

Tema 5. Política de Rentas (I): Seguros agrarios. Principios básicos y regulación. El sistema de seguros agrarios combinados: instituciones que intervienen en su aplicación y desarrollo. Los planes anuales de seguros agrarios, fines, contenidos y participación autonómica en los mismos. Niveles de implantación de los seguros agrarios en los principales grupos de cultivos. Fortalezas y debilidades del sistema de seguros agrarios combinados español.

Tema 6. Política de Rentas (II): Seguridad Social Agraria. Tipos de Regímenes aplicables al sector agrario: ventajas e inconvenientes. Análisis de las prestaciones y cotizaciones.

Tema 7. Política de sanidad vegetal en Castilla-La Mancha. Planteamientos y objetivos. Principales disposiciones reglamentarias y legislativas fitosanitarias. Aplicación de los programas comunitarios y nacionales en materia de sanidad vegetal. Registros oficiales y campañas fitosanitarias regionales. Agrupaciones de sanidad vegetal: objetivos, implantación regional, regulación y ayudas.

Tema 8. Política de regadíos (I). Evolución histórica y situación actual de los regadíos en España y Castilla-La Mancha. La función del regadío en la producción agraria, ordenación del territorio y en la política agroambiental. Directiva Marco del Agua. La Ley de aguas, Plan Hidrológico Nacional y Planes de cuenca de los ríos Tajo, Guadiana, Júcar y Segura. Las comunidades de regantes y de usuarios de aguas subterráneas.

Tema 9. Política de regadíos (II). Plan Nacional de Regadíos. Condicionantes técnicos, económicos y medioambientales de la transformación y modernización de los regadíos. Regadíos de iniciativa pública y privada en Castilla-La Mancha. Programa para la mejora, consolidación y transformación de los regadíos en Castilla-La Mancha. El servicio integral de asesoramiento al regante de Castilla-La Mancha.

Tema 10. Política de industrialización agroalimentaria. La industria agroalimentaria: Situación en la Unión Europea, España y Castilla-La Mancha. Características sectoriales y principales producciones. Importancia en el desarrollo regional. Ayudas. Problemática y perspectivas de futuro.

Tema 11. Política alimentaria (I). El consumo de productos agroalimentarios. La demanda alimentaria: estructura y características. Los hábitos de consumo: tendencias. Especial referencia a la dieta mediterránea.

Tema 12. Política alimentaria (II): La calidad alimentaria. Definición y principios. Seguridad alimentaria. El control de la calidad. El control oficial. El control voluntario: organismos de certificación. El autocontrol (APPCC: análisis de peligros y puntos críticos de control). Situación en Castilla-La Mancha.

Tema 13. Política de precios y mercados. Ley de Cadena Alimentaria. La Agencia de Información y Control Alimentario (AICA).

Tema 14. Política de estructuras agrarias (I): Estructura de las explotaciones agrarias en España y Castilla-La Mancha. Problemática. Ley de Modernización de las explotaciones agrarias y otra legislación vigente en materia de estructuras agrarias. El registro de explotaciones agrarias.

Tema 15. Política de estructuras agrarias (II): Obras y mejoras territoriales. Clasificación de las obras y su gestión en comarcas y zonas. Procedimiento administrativo: ejecución, financiación, reintegro, contratación, garantías, entrega y conservación.

Tema 16. Política de estructuras agrarias (III): La concentración parcelaria. Procedimiento y ejecución. Condicionantes ambientales y su integración. La concentración parcelaria de carácter público y privado en Castilla-La Mancha.

Tema 17. Política de estructuras agrarias (IV): Zonas regables de interés general de la nación. Zonas regables de interés regional. Regadíos tradicionales. Zonas regables y su tramitación, declaración, plan general de transformación, plan coordinado de obras, proyecto de calificación de tierras. Proyectos de transformación por sectores y puesta en riego. Condicionantes ambientales y su integración.

Tema 18. Política de investigación e innovación tecnológica agraria. Estructura y organización de la investigación agraria en Castilla-La Mancha: su vinculación con los programas nacionales y europeos. La I+D como base del desarrollo del sector agroalimentario: la conexión público-privada. La transferencia de tecnología: mecanismos de divulgación e implantación de las nuevas tecnologías. Los Centros de investigación y principales líneas de investigación y experimentación Agraria en Castilla-La Mancha.

Tema 19. Política medioambiental de la Unión Europea. Actual Programa de Acción Comunitario en materia de Medio Ambiente. Normativa que regula el acceso a la información sobre el medio ambiente. Cambio Climático. El Pacto Verde Europeo, acciones previstas.

Tema 20. Política de conservación de la naturaleza. Ley nacional de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Ley de conservación de la naturaleza de Castilla-La Mancha. Plan de conservación del medio natural y Red de Áreas Protegidas de Castilla-La Mancha. Ley de vías pecuarias de Castilla-La Mancha.

Tema 21. Política agraria y medio ambiente. La integración del medio ambiente en las políticas agrarias. Recursos naturales y agricultura: el agotamiento de los recursos (el agua, el suelo, la biodiversidad). Normativa de conservación de suelos y protección de cubiertas vegetales naturales de Castilla-La Mancha.

Tema 22. Política de residuos. Estrategia comunitaria de gestión de residuos. Valorización de residuos. Distribución de competencias de las Administraciones Públicas. Planes de gestión de residuos.

Tema 23. Las estadísticas agrarias: Metodología. Las estadísticas agrarias en la Unión Europea. El Plan Nacional de Estadísticas Agrarias. Aplicación de la teledetección a las estadísticas agrarias.

II. Unión Europea y Relaciones Internacionales

Tema 24. Organismos e instituciones internacionales relacionadas con agricultura, alimentación y desarrollo. Organización Mundial del Comercio.

Tema 25. La Política Agraria Común (P. A. C.) y sus distintas reformas. Objetivos e Instrumentos. Política de mercados y política de desarrollo rural. El Pacto Verde Europeo. Situación actual y perspectivas de futuro.

Tema 26. La Organización Común de Mercado Única. Características e instrumentos, mecanismos de regulación, sistema de ayudas. La Organización Mundial del Comercio y sus acuerdos en materia agraria. Influencia en la Unión Europea.

Tema 27. La financiación de la P. A. C. Instrumentos de financiación de la P. A. C. : FEAGA y FEADER. La distribución nacional y sectorial del gasto de la P. A. C.

Tema 28. La gestión y control de los fondos de la P. A. C. La regulación básica sobre la financiación de la P. A. C. Las relaciones Comisión - Estados Miembros - Organismos Pagadores. El control comunitario de los gastos de la P. A. C. y la liquidación de cuentas. El control en los niveles nacionales de los gastos de la P. A. C. El Organismo Pagador en Castilla-La Mancha. Controles administrativos, sobre el terreno y de calidad. Pagos y reintegros.

Tema 29. Política agrícola común: Los regímenes de ayuda directa a los agricultores. Modulación de las ayudas. La condicionalidad, eco-esquemas. Aplicación en España y en Castilla-La Mancha.

Tema 30. Régimen de pago único: inicio, evolución, situación actual, controles y régimen sancionador. Solicitud conjunta de ayudas. SIGPAC

Tema 31. La O. C. M. única: el sector de los cereales. Antecedentes, evolución y características. Productos que comprenden. Campaña de comercialización. Gestión del mercado interior. Régimen de intercambios. Situación del sector.

Tema 32. La O. C. M. única: el sector de las frutas y hortalizas frescas y transformadas. Antecedentes, evolución y características. Productos que comprenden. Campaña de comercialización. Gestión del mercado interior. Régimen de intercambios. Situación del sector. Organizaciones de productores de frutas y hortalizas. Programa de reparto de frutas y hortalizas en los centros escolares.

Tema 33. La O. C. M. única: el sector del aceite de oliva. Antecedentes, evolución y características. Comercialización. Gestión del mercado interior. Régimen de intercambios. Situación del sector.

Tema 34. La O. C. M. única: sector vitivinícola. Antecedentes, evolución y características. Productos que comprenden. Campaña de comercialización. Gestión del mercado interior. Régimen de intercambios. Programa de apoyo al sector vitivinícola. Regulación del potencial vitícola. Situación del sector.

Tema 35. La O. C. M. única: sector de la leche y productos lácteos. Antecedentes, evolución y características. Productos que comprenden. Campaña de comercialización. Gestión del mercado interior. Régimen de intercambios. Situación del sector. Programa de consumo de leche en las escuelas.

Tema 36. La O. C. M. única: el sector de la carne de vacuno. Antecedentes, evolución y características. Productos que comprenden. Campaña de comercialización. Gestión del mercado interior. Régimen de intercambios. Situación del sector.

Tema 37. La O. C. M. única: el sector de ovino y caprino. Antecedentes, evolución y características. Productos que comprenden. Campaña de comercialización. Gestión del mercado interior. Régimen de intercambios. Situación del sector.

Tema 38. La O. C. M. única: el sector del porcino, de los huevos y las aves. Antecedentes, evolución y características. Productos que comprenden. Campaña de comercialización. Gestión del mercado interior. Régimen de intercambios. Situación del sector.

Tema 39. Desarrollo rural (I). Nueva concepción del desarrollo rural en la Política Agraria Comunitaria. Los programas de Desarrollo Rural y su financiación. Importancia de la agricultura en el desarrollo del medio rural. Desarrollo endógeno y desarrollo sostenible. Iniciativa LEADER. Medidas para la diversificación de actividades en el medio rural. Condicionantes y problemática del desarrollo rural en Castilla-La Mancha.

Tema 40. Desarrollo rural (II). El Reglamento de Desarrollo Rural. Programas de Desarrollo Rural: Medidas de Desarrollo Rural. El papel de la mujer en el desarrollo rural.

Tema 41. El Programa de Desarrollo Rural de Castilla-La Mancha. Situación actual y perspectivas de futuro.

Tema 42. Los Fondos Estructurales, el Fondo de Cohesión y otros instrumentos financieros comunitarios. El FEMP, medidas de transformación y acuicultura. Objetivos de los fondos. Instrumentos y misiones. Principios aplicables. Marco financiero. Gestión, seguimiento y control. Aplicación al sector agrario de Castilla-La Mancha.

Tema 43. Teledetección. Conceptos básicos y elementos de un sistema de Teledetección. Base física de la Teledetección. Satélites y Sensores. Tratamiento Digital de imágenes. Aplicación en la agricultura: estimación de las cosechas, realización de registros de plantaciones permanentes y control de las ayudas de la P. A. C. Otras aplicaciones en la agricultura, gestión de recursos hídricos y medio ambiente. Empleo de Drones para usos agrario y ambiental.

Tema 44. Los sistemas de información geográfica: definición y componentes. Los datos cartográficos digitales, estructuras de datos. Sistemas de coordenadas, sistemas de referencia y sistemas de proyección cartográfica. Funciones de un S. I. G. vectorial y de un S. I. G. raster. Análisis topológico, mapas temáticos. Aplicación de los S. I. G. en la agricultura, recursos hídricos, ordenación del territorio y medio ambiente, especial referencia a SIGPAC y ayudas.

III. La Empresa Agraria: Factores Naturales y Medios y Técnicas de Producción

Tema 45. Valoración agraria. Objeto de la valoración agraria y aplicaciones. Criterios y métodos de valoración. Valoración de fincas rústicas e instalaciones agrarias. Valoración de empresas agrarias.

Tema 46. La empresa agraria. Características diferenciales. Estructura productiva. Análisis de la información económico-financiera de la empresa agraria. La explotación familiar agraria. La

financiación y capitalización de la empresa agraria. Financiación propia y ajena. Fiscalidad agraria.

Tema 47. El clima como condicionante de la agricultura. Principales factores climáticos. La tecnología y las restricciones climáticas. La bioclimatología. Áreas climáticas de Castilla-La Mancha. Cambio climático. Interacción entre cambio climático y la agricultura.

Tema 48. El agua como factor de producción de la agricultura. Las necesidades de agua de los cultivos. La relación agua-suelo-planta. Aspectos fisiológicos. Balance hídrico. La calidad de las aguas para el riego: el problema de la salinización y alcalinización.

Tema 49. El suelo como factor de la producción de la empresa agraria. Técnicas para el estudio agrario del suelo. El precio y la movilidad de la tierra como condicionante de la estructura empresarial. Estructura de la propiedad: regímenes de tenencia y su distribución en Castilla-La Mancha.

Tema 50. El suelo y la tecnología para uso agrario. Aptitud agronómica y usos del suelo. Tipos de suelo: su distribución regional. Las relaciones suelo-planta. El laboreo y sus técnicas. Alternativas de laboreo. Laboreo de conservación: nuevas técnicas de laboreo, mínimo laboreo y siembra directa. Erosión y conservación de suelos agrícolas.

Tema 51. La empresa agrícola de secano y de regadío. Características y tipos. Principales producciones. Problemática y perspectivas de futuro. Especial referencia a Castilla-La Mancha.

Tema 52. La empresa ganadera intensiva y extensiva. Características diferenciales y tipos. Principales producciones. Problemática y perspectivas de futuro. Especial referencia a Castilla-La Mancha.

Tema 53. Los factores productivos energéticos en la producción agraria. Consumos y estructura. Tipos de energía y combustibles. Características. El coste y ahorro energético. Eficiencia energética. Las energías alternativas. Especial referencia a la producción de energía con productos y subproductos agrarios.

Tema 54. Los factores productivos hidráulicos. Recursos hídricos en Castilla-La Mancha: aguas superficiales y subterráneas. Usos, consumo, estructura y estacionalidad: distribución en Castilla-La Mancha. El ahorro de agua y la eficiencia del riego. El coste del agua de riego. Sobreexplotación de aguas superficiales y subterráneas: recarga de acuíferos sobreexplotados. La reutilización de las aguas residuales para riego.

Tema 55. Principales sistemas de riego. Características y componentes de los diferentes sistemas de riego. Diseño agronómico y diseño hidráulico. Manejo del riego en los distintos sistemas.

Tema 56. Fertilizantes. Principales tipos y sus características. Marco legal. Técnicas de fertilización orgánica y mineral. Incidencia de los fertilizantes en la producción agraria. Situación actual del sector.

Tema 57. Maquinaria y equipos agrícolas. Principales tipos y sus características. Parámetros básicos para el dimensionamiento de parques de maquinaria. Análisis del grado de mecanización en la empresa agraria de Castilla-La Mancha. Medidas de apoyo para la promoción de nuevas tecnologías en maquinaria y equipos agrícolas. Inspección y registro de maquinaria. Situación actual del sector.

Tema 58. Semillas y plantas de vivero. Producción, control y certificación. Marco legal y Registros oficiales. Aplicación de técnicas de ingeniería genética: utilización de organismos genéticamente modificados. Incidencia de la utilización de material certificado y material transgénico en la producción agraria. Situación actual del sector.

Tema 59. Productos fitosanitarios. Principales tipos y sus características. Marco legal. Toxicidad, control, almacenamiento y comercialización. Técnicas de aplicación. Peligrosidad y prevención de riesgos laborales. Situación actual del sector. Principales enfermedades y plagas en los cultivos agrícolas más representativos de la región. Medidas de control: tipos e incidencia medioambiental.

Tema 60. Técnicas de producción de cereales. Especies y variedades utilizadas en Castilla-La Mancha y su distribución regional. Establecimiento y técnicas de cultivo actuales: descripción, costes, mecanización y utilización de mano de obra. Técnicas de cultivo respetuosas con el medio ambiente. Producciones obtenidas: tipos, valoración y utilización o destino comercial. Importancia del sector en Castilla-La Mancha.

Tema 61. Técnicas de producción de leguminosas grano. Especies y variedades utilizadas en Castilla-La Mancha y su distribución regional. Establecimiento y técnicas de cultivo actuales: descripción, costes, mecanización y utilización de mano de obra. Técnicas de cultivo respetuosas con el medio ambiente. Producciones obtenidas: tipos, valoración y utilización o destino comercial. Importancia del sector en Castilla-La Mancha.

Tema 62. Técnicas de producción de cultivos industriales (girasol, colza y azafrán) y tubérculos (patata). Especies y variedades utilizadas en Castilla-La Mancha y su distribución regional. Establecimiento y técnicas de cultivo actuales: descripción, costes, mecanización y utilización de mano de obra. Técnicas de cultivo respetuosas con el medio ambiente. Producciones obtenidas: tipos, valoración y utilización o destino comercial. Importancia del sector en Castilla-La Mancha.

Tema 63. Técnicas de producción de cultivos hortícolas (champiñón, ajo, melón y cebolla principalmente). Especies y variedades utilizadas en Castilla-La Mancha y su distribución regional. Establecimiento y técnicas de cultivo actuales: descripción, costes, mecanización y utilización de mano de obra. Técnicas de cultivo respetuosas con el medio ambiente. Producciones obtenidas: tipos, valoración y utilización o destino comercial. Importancia del sector en Castilla-La Mancha.

Tema 64. Técnicas de producción de la vid. Material vegetal utilizado en Castilla-La Mancha y su distribución regional. Establecimiento del viñedo: tipos de plantaciones y formaciones, costes, entrada en producción y posibilidades de mecanización. Técnicas de cultivos tradicionales y actuales en la viticultura regional. Técnicas de cultivo respetuosas con el medio ambiente. Tipos de producciones y factores agronómicos para la obtención de producciones de calidad enológica.

Tema 65. Sector vitícola en Castilla-La Mancha. Análisis del sector y posicionamiento competitivo a nivel mundial, europeo y de España: debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades. Producciones obtenidas: tipos, valoración y destino comercial.

Tema 66. Técnicas de producción del olivar. Material vegetal utilizado en Castilla-La Mancha y su distribución regional. Establecimiento del olivar: tipos de plantaciones y formaciones, costes y entrada en producción. Técnicas de cultivos tradicionales y actuales en la olivicultura regional, comparativa de costes y utilización de mano de obra. Técnicas de cultivo respetuosas con el medio ambiente. Mecanización de la empresa oleícola. Factores agronómicos para la obtención de producciones de calidad elayotécnica. Producciones obtenidas: tipos, valoración y destino comercial. Importancia del sector en Castilla-La Mancha.

Tema 67. Técnicas de producción de albaricoque, almendro y pistachero. Material vegetal utilizado en Castilla-La Mancha y su distribución regional. Establecimiento del cultivo: tipos de plantaciones y formaciones, costes y entrada en producción. Técnicas de cultivo actuales: descripción, costes, mecanización y utilización de mano de obra. Técnicas de cultivo respetuosas con el medio ambiente. Factores agronómicos para la obtención de producciones de calidad. Producciones obtenidas: tipos, valoración y destino comercial. Importancia del sector en Castilla-La Mancha.

Tema 68. Técnicas de producción de pastos, forrajes y plantas aromáticas. Especies y variedades utilizadas en Castilla-La Mancha y su distribución regional. Establecimiento y técnicas de cultivo actuales: descripción, costes, mecanización y utilización de mano de obra. Técnicas de cultivo respetuosas con el medio ambiente. Producciones obtenidas: tipos, valoración y utilización o destino comercial. Importancia del sector en Castilla-La Mancha.

Tema 69. Técnicas de producción ganadera (I): vacuno, ovino y caprino. Censos y razas. Sistemas de producción y manejo. Equipos e instalaciones. Técnicas de producción respetuosas con el medio ambiente y el bienestar animal. Producciones obtenidas: tipos, valoración y destino comercial. Importancia de los sectores en Castilla-La Mancha.

Tema 70. Técnicas de producción ganadera (II): Porcino, avícola, cunícola y apícola. Censos y razas. Sistemas de producción y manejo. Equipos e instalaciones. Técnicas de producción respetuosas con el medio ambiente y el bienestar animal. Producciones obtenidas: tipos, valoración y destino comercial. Importancia de los sectores en Castilla-La Mancha.

Tema 71. Técnicas de producción ecológica, producción integrada y otros sistemas de producción respetuosos con el medio ambiente. Regulación, control y certificación en la Unión Europea, España y Castilla-La Mancha. Importancia en Castilla-La Mancha.

Tema 72. Contabilidad agraria: Contabilidad general y analítica. Métodos contables. Patrimonio y balance. Balance tipo en la empresa agraria. Clases de cuentas. Cuentas especiales de la empresa agraria, tipo almacén y especiales de las cooperativas agrarias. Análisis financiero del balance. Algunos ratios financieros de uso más frecuente: Su interpretación.

Tema 73. La inteligencia artificial en la Ingeniería Agronómica. Aplicaciones de la transformación digital en el sector agroalimentario. Análisis de grandes volúmenes de datos (Big Data) en agricultura.

IV. Proyectos y Obras en el Medio Rural

Tema 74. Proyecto y ejecución de obras públicas. Ley de contratos de las Administraciones Públicas. Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. Evaluación económica y social de los proyectos de inversión pública.

Tema 75. Los proyectos agrarios. Conceptos, fines y metodología de elaboración. Contenido y estructura formal. Normas de regulación. Referencia a la evaluación ambiental. Normas de seguridad y salud. La ingeniería de proyectos asistida por ordenador.

Tema 76. Conservación y almacenamiento de productos agrarios. Principales productos y sistemas. Criterios de diseño, instalaciones, procesos y tecnologías. Situación en Castilla-La Mancha.

Tema 77. Construcciones para el alojamiento del ganado. Tipos, materiales y criterios de diseño. Nuevas tecnologías.

Tema 78. Criterios generales para el diseño de industrias agroalimentarias. Especial referencia a las industrias de los sectores más importantes en Castilla-La Mancha: enológicas, lácteas, almazaras, cárnicas y piensos compuestos.

Tema 79. Infraestructuras agrarias (I): Caminos rurales. Necesidad. Tipos de caminos. Diseño de las redes. Estructura de un camino rural. Obras de fábrica. Materiales, cálculos y ensayos. Maquinaria y conservación de las redes.

Tema 80. Infraestructuras agrarias (II): Obras para regadío. Captaciones, regulaciones, conducciones, redes de riego y control automatizado, previsiones de desagües y drenajes. Materiales y criterios de elección.

Tema 81. Infraestructuras para el tratamiento de aguas y residuos urbanos. Plantas de reciclaje y compostaje. Depuradoras. Vertederos. Estaciones de transferencia. Puntos limpios. Criterios de diseño, construcción y explotación.

V. Industrialización, Comercialización y Transformación Alimentaria

Tema 82. La industria agroalimentaria (I). Características y tipos de empresas. Análisis económico. Capitalización, empleo, tecnología. Análisis a través de la información económico financiera: cuentas anuales, ratios. Especial referencia a Castilla-La Mancha.

Tema 83. La industria agroalimentaria (II). El nivel tecnológico en la empresa agroalimentaria. Inversiones en tecnología: necesidad y fines. I+D+i en la industria agroalimentaria. El suministro de materias primas. Dependencia exterior. Grupos empresariales. La penetración multinacional.

Tema 84. Industria enológica. Materias primas. Proceso básico. Bodegas, plantas embotelladoras y otras industrias enológicas. Tipos de productos y sus peculiaridades de elaboración. Análisis del sector en Castilla-La Mancha: debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades.

Tema 85. Industria elayotécnica. Materias primas. Proceso básico. Almazaras y envasadoras. Comparación de los diferentes métodos de extracción del aceite de oliva. Tipos de productos y sus peculiaridades de elaboración. Métodos de eliminación y aprovechamiento de subproductos. Análisis del sector en Castilla-La Mancha: debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades.

Tema 86. Industrias de alimentos para el ganado. Materias primas. Procesos básicos. Fábrica de piensos. Tipos de productos y sus peculiaridades de elaboración. Análisis del sector en Castilla-La Mancha: debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades.

Tema 87. Industrias cárnicas y derivados. Materias primas. Proceso básico. Mataderos. Salas de despiece. Elaboración de embutidos y salazones. Análisis del sector en Castilla-La Mancha: debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades.

Tema 88. Industria de la leche y sus derivados. Materias primas. Proceso básico. Tipos de productos y sus peculiaridades de elaboración. Fábricas de quesos, con especial referencia al queso manchego. Análisis del sector en Castilla-La Mancha: debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades.

Tema 89. Industria de harinas y derivados. Materias primas. Proceso básico. Tipos de productos y sus peculiaridades de elaboración. Análisis del sector en Castilla-La Mancha: debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades.

Tema 90. Industria de transformados vegetales: conservas, congelados y zumos. Materias primas. Proceso básico. Tipos de productos y sus peculiaridades de elaboración. Análisis del sector en Castilla-La Mancha: debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades.

Tema 91. La biotecnología en la industria agroalimentaria: su incidencia e interés. Principales técnicas. Principales aplicaciones. Los aditivos y coadyuvantes tecnológicos en la industria agroalimentaria.

Tema 92. La comercialización agraria y alimentaria (I). Interdependencias y redes de comercialización. Peculiaridades sectoriales. La transparencia de los mercados: la información de precios. Tipificación y normalización. Medidas para mejorar el funcionamiento de la cadena alimentaria. Normas comerciales. Referencia a la exportación.

Tema 93. La comercialización agraria y alimentaria (II). Canales de comercialización. Los mercados en origen. Papel de las asociaciones de productores agrarios. Los mercados de destino. El comercio mayorista y el minorista: importancia, características, formas tradicionales y actuales. Canales cortos de distribución y mercados locales (de cadena corta, circuito corto, Km 0). Importancia del marketing y la publicidad en las ventas. El consumidor y el comercio alimentario.

Tema 94. Productos de calidad diferenciada. Denominaciones de origen, indicaciones geográficas protegidas, especialidades tradicionales garantizadas. Otras figuras de calidad de la Ley de Calidad Agroalimentaria de Castilla-La Mancha. Conceptos, requisitos, legislación vigente. Referencia a la agricultura y ganadería ecológicas. Entidades de control. Situación en Castilla-La Mancha.

Tema 95. Asociacionismo agrario. Fórmulas asociativas: Cooperativas. Régimen jurídico y órganos de gobierno. La integración cooperativa, entidades asociativas prioritarias. Sociedades Agrarias de Transformación. Régimen jurídico y órganos de gobierno. Otras figuras asociativas. Situación en Castilla-La Mancha.

Tema 96. Agrupaciones de productores agrarios, organizaciones de productores y Organizaciones Interprofesionales. Regulación normativa. Situación en Castilla-La Mancha.

VI. Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible

Tema 97. Evaluación del impacto ambiental. Legislación de la Unión Europea, estatal y de Castilla-La Mancha. Procedimiento de evaluación del impacto ambiental en Castilla-La Mancha. Evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.

Tema 98. Zonas afectadas por limitaciones naturales o medioambientales. Zonas LIC, ZEPAS, hábitats de interés comunitario. Red Natura 2000. Planes de Gestión y medidas agrarias, agricultura sostenible.

Tema 99. Gestión de residuos urbanos. La Ley de residuos de Castilla-La Mancha. El Plan de Gestión de residuos urbanos de Castilla-La Mancha. Gestión de residuos peligrosos. Plan regional de residuos industriales de Castilla-La Mancha. Suelos contaminados.

Tema 100. Gestión de residuos ganaderos. Problemática. Legislación de aplicación. Especial referencia al sector porcino.

Tema 101. Envases y residuos de envases. Los Sistemas Integrados de Gestión de Residuos. El Sistema de depósito, devolución y retorno. Especial referencia a los envases de productos fitosanitarios.

Tema 102. Economía Circular. La Agenda 2030 para el desarrollo sostenible.

Tema 103. Prevención y control integrado de la contaminación. Legislación de la Unión Europea y estatal. La autorización ambiental integrada. Las mejores técnicas disponibles.

Tema 104. La contaminación en el medio rural. Contaminación de las aguas por nitratos de origen agrario. Legislación de la Unión Europea, estatal y de Castilla-La Mancha. Manuales de buenas prácticas agrarias. Plan de actuación aplicable a las zonas vulnerables de Castilla-La Mancha.

Tema 105. Contaminación de las aguas. Parámetros y características de la contaminación de las aguas urbanas, industriales y agrarias. Normativa del ciclo integral del agua de Castilla-La Mancha. Aplicación de lodos de depuradora en la agricultura.