

CUERPO SUPERIOR FACULTATIVO

OPCIÓN INFORMÁTICA (A1.2019)

PROGRAMA DE MATERIAS COMÚN A TODAS LAS ESPECIALIDADES Y OPCIONES DEL CUERPO SUPERIOR FACULTATIVO

Resolución de 27 de mayo de 2024, de la Dirección General de Recursos Humanos y Función Pública, por la que se aprueban los programas de materias que han de regir los procesos selectivos para ingreso en determinados cuerpos de funcionarios de la Administración General de la Junta de Andalucía.(BOJA Número 107 de 4 de junio de 2024)

Tema 1. La Constitución Española de 1978. Antecedentes. Valores superiores y principios inspiradores. El Estado Social y Democrático de Derecho. Derechos y deberes fundamentales. Los principios rectores de la política social y económica. Garantías y casos de suspensión. El procedimiento de reforma constitucional.

Tema 2. Los órganos constitucionales. La Corona. Las Cortes Generales. El Congreso de los Diputados y el Senado: Composición y funciones. La función legislativa. El Gobierno del Estado. El Poder Judicial. El Tribunal Constitucional. El Tribunal de Cuentas y el Defensor del Pueblo.

Tema 3. La organización territorial del Estado en la Constitución Española. Las Comunidades Autónomas: Fundamento constitucional. Los Estatutos de Autonomía. Delimitación de las funciones y competencias del Estado y las Comunidades Autónomas.

Tema 4. La Administración Local: regulación constitucional. Tipología de los entes locales. Distribución de competencias entre el Estado y las Comunidades Autónomas sobre Administración Local. La Ley de Bases de Régimen Local. La organización territorial de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Tema 5. El Municipio: organización, competencias, elecciones municipales y regímenes especiales. La Provincia: organización, competencias, elección de los Diputados Provinciales y regímenes especiales. Las relaciones entre las instituciones de la Junta de Andalucía y los entes locales. El Consejo Andaluz de Concertación Local.

Tema 6. La Comunidad Autónoma de Andalucía: Antecedentes histórico-culturales. El Estatuto de Autonomía para Andalucía: proceso de elaboración, fundamento, estructura y contenido básico. Competencias de la Comunidad Autónoma. Reforma del Estatuto.

Tema 7. Organización Institucional de la Comunidad Autónoma de Andalucía (I): El Parlamento de Andalucía. Composición, atribuciones y funcionamiento. El Tribunal Superior de Justicia de Andalucía. El Defensor del Pueblo de Andalucía. La Cámara de Cuentas de Andalucía. La Oficina Andaluza contra el Fraude y la Corrupción.

Tema 8. Organización Institucional de la Comunidad Autónoma de Andalucía (II): La Presidencia de la Junta de Andalucía: Elección, estatuto personal y funciones. El Consejo de Gobierno: Composición, carácter, atribuciones y funcionamiento. Las Comisiones Delegadas y la Comisión General de Viceconsejeros y Viceconsejeras. El Consejo Consultivo de Andalucía: Naturaleza, composición y funciones.

Tema 9. La Administración de la Comunidad Autónoma de Andalucía. Principios de organización, actuación y atención ciudadana. Organización general. Tipos de órganos. Órganos centrales y territoriales. Entidades instrumentales de la Administración de la Junta de Andalucía. Estatuto de los altos cargos de la Administración.



Tema 10. La Unión Europea. Los Tratados originarios y modificativos de la Unión Europea. Las instituciones de la Unión Europea. La representación de la Junta de Andalucía ante la Unión Europea. El Derecho de la Unión Europea y sus distintos tipos de fuentes.

Tema 11. Las libertades fundamentales del mercado interior: libre circulación de trabajadores, libre circulación de mercancías, libre circulación de capitales, libre prestación de servicios y libertad de establecimiento. Las principales políticas comunes, con especial referencia a la política regional de la Unión Europea: Los fondos estructurales y sus objetivos prioritarios. El presupuesto de la Unión Europea.

Tema 12. La Administración Pública: concepto, caracteres y clasificación. La Administración y el Derecho: El principio de legalidad y sus manifestaciones. Las potestades administrativas. La actividad discrecional de la Administración: límites y control.

Tema 13. Fuentes del Derecho Administrativo: Clasificación. Jerarquía normativa. La Ley: Concepto y clases. Disposiciones del Ejecutivo con fuerza de Ley. El Reglamento: Concepto y clasificación. La potestad reglamentaria: Fundamento, titularidad y límites. Procedimiento de elaboración de los Reglamentos.

Tema 14. Los órganos administrativos: Concepto y clases. La competencia: Clases y criterios de delimitación. El acto administrativo: Concepto, clases y elementos. La forma de los actos: La motivación. La eficacia del acto administrativo: la notificación y la publicación. El silencio administrativo, naturaleza y régimen jurídico. La invalidez y revisión de oficio de los actos administrativos. La inderogabilidad singular del reglamento.

Tema 15. El procedimiento administrativo: Naturaleza y fines. El procedimiento administrativo común. Los principios generales. Abstención y recusación. Los interesados. Derechos del interesado en el procedimiento. Derechos de las personas en sus relaciones con las Administraciones Públicas. Las fases del procedimiento.

Tema 16. La revisión de los actos administrativos. Revisión de oficio. Los recursos administrativos: concepto, clases y principios generales de su regulación. Actos que agotan la vía administrativa. La jurisdicción contencioso-administrativa: Concepto y naturaleza.

Tema 17. Los contratos de la Administración (I). Objeto y finalidad. Ámbito subjetivo de aplicación. Calificación de los contratos. El órgano de contratación. Capacidad y solvencia del empresario.

Tema 18. Los contratos de la Administración (II). Régimen de invalidez. Preparación de contratos por las Administraciones Públicas. Adjudicación de los contratos. Ejecución, modificación y extinción de los contratos.

Tema 19. La responsabilidad patrimonial de la Administración. Competencias de la Junta de Andalucía. Procedimiento. La responsabilidad de las autoridades y del personal. Responsabilidad de la Administración por actos de sus concesionarios y contratistas. La potestad sancionadora de la Administración Pública: principios y procedimiento para su ejercicio.

Tema 20. El servicio público. Doctrina clásica y evolución. Las diferentes formas de gestión de los servicios públicos. Las concesiones: naturaleza jurídica y clases. El régimen jurídico de las concesiones: modificación, novación, transmisión y extinción de las concesiones.

Tema 21. La expropiación forzosa: regulación constitucional. Competencias de la Junta de Andalucía. Naturaleza y justificación de la potestad expropiatoria. Sujetos, objeto y causa. El procedimiento general. Peculiaridades del procedimiento de urgencia. Procedimientos especiales. La reversión de los bienes objeto de la expropiación.



Tema 22. Los bienes de la Administración: Bienes de dominio público: caracteres; uso y aprovechamiento; afectación y desafectación. Bienes de dominio privado: caracteres, adquisición, disponibilidad y uso. Responsabilidad y sanciones. El patrimonio de la Comunidad Autónoma de Andalucía. Regulación jurídica, concepto y clasificación de los bienes y derechos. El Inventario General de Bienes y Derechos.

Tema 23. La actividad subvencionadora de la Administración de la Junta de Andalucía y sus Agencias. Concepto, naturaleza y clasificación de las subvenciones. Órganos competentes. El procedimiento de concesión y pago de las subvenciones. Justificación. Reintegro. Control financiero de las subvenciones. Infracciones y sanciones administrativas en materia de subvenciones. La Base de Datos de Subvenciones y Ayudas Públicas de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Tema 24. Regulación de la Función Pública de la Junta de Andalucía. Normas constitucionales. Carácter de la legislación estatal. La Ley 5/2023, de 7 de junio, de la Función Pública de Andalucía: Estructura y contenido. Clases de personal al servicio de la Junta de Andalucía. El personal funcionario: Provisión de puestos, carrera profesional, situaciones administrativas, régimen de incompatibilidades. Normas reguladoras del personal laboral. Contenido general del Convenio Colectivo del personal laboral de la Junta de Andalucía.

Tema 25. La Hacienda Pública y la Constitución. El presupuesto de la Comunidad Autónoma de Andalucía: Contenido y estructura. Los criterios de clasificación de los créditos presupuestarios. El ciclo presupuestario. Las modificaciones presupuestarias. El procedimiento general de ejecución del gasto público: Fases, órganos competentes y documentos contables.

Tema 26. El control de la actividad financiera de la Comunidad Autónoma: Concepto y clases. El control interno: La función interventora y sus modalidades: el control financiero y el control financiero permanente. La Intervención General de la Junta de Andalucía. El control externo: La Cámara de Cuentas de Andalucía y el control parlamentario.

Tema 27. La Administración Electrónica. Gestión de procesos administrativos y simplificación. Las tecnologías de la información y las comunicaciones. La información y los derechos de las personas. Régimen jurídico.

Tema 28. El ciudadano en sus relaciones con la administración electrónica. Seguridad, privacidad y ciudadanía digital.

Tema 29. El régimen jurídico de la protección de los datos de carácter personal. Normativa europea y nacional.

Tema 30. Transparencia y Gobierno Abierto. Colaboración y Participación Ciudadana. La Ley de Transparencia Pública de Andalucía. Derechos y Obligaciones. Publicidad Activa. El Derecho de Acceso a la Información Pública. El Consejo de Transparencia y Protección de Datos de Andalucía.

Tema 31. Innovación y Administración Pública. El concepto de innovación pública. La estrategia de innovación de Andalucía. El Sistema de Innovación Andaluz. Retos y objetivos de la estrategia.

Tema 32. Las Administraciones Públicas en su entorno y las políticas públicas. La evaluación de las políticas públicas. La ciudadanía en el centro de la actividad pública y el interés general. La calidad y la atención a la ciudadanía. Evaluación de la calidad de los servicios. Las cartas de servicios. Iniciativas en Andalucía.

Tema 33. Prevención de riesgos laborales. Normativa estatal de Prevención de Riesgos Laborales: Derechos y obligaciones; Consulta y participación de los trabajadores. Organización de la prevención de riesgos laborales en la Administración de la Junta de Andalucía.



Tema 34. Conceptos generales: género, discriminación, desigualdad, acción positiva, roles y estereotipos. Discriminación por razón de sexo: discriminación directa e indirecta, discriminación salarial. Acoso por razón de sexo. Discriminación en la publicidad y lenguaje sexista. Igualdad entre mujeres y hombres igualdad de derechos, de trato y de oportunidades. Transversalidad de género. Concepto de mainstreaming: enfoque integrado de género en las políticas públicas.

Tema 35. Normativa sobre igualdad. La igualdad de género en la Constitución y en el Estatuto de Autonomía para Andalucía. Normativa para la promoción de la igualdad de género y para la prevención y protección integral contra la violencia de género en Andalucía. La unidad de igualdad y género: funciones. Pertinencia e impacto de género en la normativa: conceptos y objetivos. Comisión de Impacto de Género en los Presupuestos Públicos de la Comunidad Autónoma: objeto y competencias. Violencia de género. Concepto y tipos de violencia hacia las mujeres.



PROGRAMA DE MATERIAS ESPECÍFICO DEL CUERPO SUPERIOR FACULTATIVO, OPCIÓN INFORMÁTICA (A1.2019)

Resolución de 27 de mayo de 2024, de la Dirección General de Recursos Humanos y Función Pública, por la que se aprueban los programas de materias que han de regir los procesos selectivos para ingreso en determinados cuerpos de funcionarios de la Administración General de la Junta de Andalucía.(BOJA Número 107 de 4 de junio de 2024)

Tema 1. La información en las organizaciones. Las organizaciones basadas en la información. La Junta de Andalucía como caso específico de este tipo de organización.

Tema 2. Modelos de gobernanza TIC. Organización e instrumentos operativos de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Junta de Andalucía. La Agencia Digital de Andalucía. Planes y Estrategias para la transformación digital de Andalucía, y su encuadre en las agendas europea y nacional.

Tema 3. La administración digital en la Junta de Andalucía. Normativa sobre administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía. Plataformas de administración electrónica. Infraestructuras, servicios comunes y compartidos para la interoperabilidad entre Administraciones públicas: Cl@ve, la Carpeta Ciudadana, el Sistema de Interconexión de Registros, la Plataforma de Intermediación de Datos, SCSP, y otros servicios. Colaboración entre la Administración General del Estado y la Junta de Andalucía para la prestación mutua de soluciones básicas de administración electrónica.

Tema 4. Estrategia, objetivos y funciones del directivo de sistemas y tecnologías de la información en la Administración. Herramientas de planificación y control de gestión de la función del directivo de sistemas y tecnologías de la información en la Administración.

Tema 5. Reutilización de la información en el sector público en Europa, España y Andalucía. Papel de las TIC en la implantación de políticas de datos abiertos y transparencia.

Tema 6. Organización y funcionamiento de un centro de sistemas de información. Funciones de desarrollo, mantenimiento, sistemas, bases de datos, comunicaciones, seguridad, calidad, microinformática y atención a usuarios.

Tema 7. Dirección y gestión de proyectos de tecnologías de la información. Planificación estratégica, gestión de recursos, seguimiento de proyectos, cuadros de mandos, toma de decisiones. Metodologías predictivas para la gestión de proyectos: GANTT, PERT. Metodologías ágiles para la gestión de proyectos.

Tema 8. Planificación y control de las TIC: gestión de servicios e infraestructuras TIC, gestión del valor de las TIC. Acuerdos de nivel de servicio. Gestión de incidencias. Bases conceptuales de ITIL (IT Infrastructure Library), y CoBIT (Control Objectives for Information and Related Technology), objetivos de control y métricas.

Tema 9. Auditoría informática. Concepto y contenidos. Administración, planeamiento, organización, infraestructura técnica y prácticas operativas.

Tema 10. La protección jurídica de los programas de ordenador. Los medios de comprobación de la legalidad y control del software. Software de código abierto. Software libre. Conceptos base. Aplicaciones en entorno ofimático y servidores web.



Tema 11. La contratación de bienes y servicios de tecnologías de la información y comunicaciones en la administración pública. Régimen jurídico europeo, nacional y andaluz. El proceso de la contratación administrativa. Iniciativas europeas, nacionales y andaluzas. Mecanismos de contratación TIC en el ámbito de la Junta de Andalucía (INFOCOR, Acuerdos Marco, orden de contratación TIC, Acuerdo de Consejo de Gobierno por el que se crea la RCJA). Normativa sobre facturas electrónicas en la contratación administrativa y sus herramientas (FACE).

Tema 12. Dispositivos personales de PC y dispositivos móviles. La conectividad de los dispositivos personales. Virtualización de puestos de trabajo. Medidas de seguridad y gestión para equipos personales y dispositivos móviles.

Tema 13. Sistemas de altas prestaciones. Grid Computing. Mainframe.

Tema 14. Equipos departamentales. Servidores. Medidas de seguridad para equipos departamentales y servidores. Centros de proceso de datos: diseño, implantación y gestión. SDDC (Software Defined Data Center). Sistemas de alta disponibilidad.

Tema 15. Cloud Computing. IaaS, PaaS, SaaS, otros. Nubes privadas, públicas e híbridas. Iniciativas europeas, nacionales y andaluzas. Red de distribución de contenidos. Seguridad en la nube: SASE.

Tema 16. Sistemas de almacenamiento para sistemas grandes y departamentales. Dispositivos para tratamiento de información multimedia. Virtualización del almacenamiento. Copias de seguridad.

Tema 17. Tipos de sistemas de información multiusuario. Sistemas grandes, medios y pequeños. Servidores de datos y de aplicaciones. Virtualización de servidores.

Tema 18. El procesamiento cooperativo y la arquitectura cliente-servidor. Arquitectura SOA.

Tema 19. Conceptos y fundamentos de sistemas operativos. Evolución y tendencias. Sistemas operativos UNIX-LINUX. Fundamentos, administración, instalación, gestión. Sistemas operativos Microsoft. Fundamentos, administración, instalación, gestión. Conceptos básicos de otros sistemas operativos. Sistemas operativos para dispositivos móviles.

Tema 20. Los sistemas de gestión de bases de datos SGBD. El modelo de referencia de ANSI. El modelo relacional. El lenguaje SQL. Normas y estándares para la interoperabilidad entre gestores de bases de datos relacionales. Bases de datos no relacionales, bases de datos multidimensionales. Monitor de transacciones, control de concurrencia, bloqueos. Recuperación de errores. Integridad. Bases de datos centralizadas y distribuidas. Bases de datos federadas. Bases de datos documentales.

Tema 21. Inteligencia artificial. Régimen jurídico y estrategias europea, nacional y andaluza de inteligencia artificial. Finalidad y clasificación: machine learning, deep learning, NLP, visión artificial, sistemas expertos, robótica, y agentes inteligentes. Aspectos éticos.

Tema 22. Ciencia de datos. Ciclo de vida de los procesos de modelado de datos (ETL, preprocesado, modelado, validación, MLOps). Fundamentos estadísticos. Herramientas y lenguajes. Visualización de datos.

Tema 23. Estrategia del dato. Gobierno del dato, gestión del dato y gestión de la calidad del dato. Tecnologías y estándares para descripción de catálogos y conjuntos de datos: semánticas y ontologías. Tecnologías y sistemas de explotación de datos: data lake, data warehouse, lakehouse, data fabric, data mesh, tecnologías para la protección de la confidencialidad (PET). Entornos de compartición de datos: espacios de datos, aspectos tecnológicos y organizativos.



Tema 24. Gestión de la ciberseguridad: Normativa aplicable. Régimen jurídico y estrategias a nivel europeo, nacional y andaluz. Organismos responsables de la ciberseguridad. Organización de la ciberseguridad en la Junta de Andalucía. El Esquema Nacional de Seguridad: principios básicos, requisitos mínimos, medidas de seguridad. Adecuación y cumplimiento. Análisis y gestión de riesgos.

Tema 25. Ciberseguridad en sistemas y redes: medidas, herramientas y conceptos (cortafuegos, VPN, IDS, SIEM, seguridad en redes móviles e inalámbricas, EPP, EDR, configuración segura, arquitecturas de protección de perímetro, superficie de exposición, vigilancia digital...). Detección y respuesta a ciberincidentes.

Tema 26. Ciberseguridad en sistemas de información: Principales ciberamenazas y vulnerabilidades en sistemas y aplicaciones. Desarrollo seguro: metodologías y estándares. Auditorías técnicas de seguridad y pruebas de intrusión. Control de acceso. Criptografía: conceptos, algoritmos de cifrado simétricos y asimétricos, funciones hash.

Tema 27. Servicios esenciales e infraestructuras críticas. Normativa y conceptos. Continuidad: Planes de Continuidad y Contingencia del Negocio. Sistemas de recuperación de la información. Políticas, procedimientos y métodos para la conservación de la información.

Tema 28. El ciclo de vida de los sistemas de información. Modelos del ciclo de vida. Metodologías de desarrollo de sistemas. Metodologías ágiles. Scrum y Kanban.

Tema 29. Planificación estratégica de sistemas de información. El plan de sistemas de información.

Tema 30. Análisis funcional de sistemas, casos de uso e historias de usuario. Análisis de aspectos no funcionales: rendimiento, seguridad, privacidad.

Tema 31. Análisis del dominio de los sistemas: modelado de dominio, modelo entidad relación y modelos de clases.

Tema 32. Análisis dinámico de sistemas: modelado de procesos, modelado dinámico y BPMN (Business Process Model and Notation).

Tema 33. Diseño arquitectónico de sistemas. Diagramas de despliegue. Técnicas de diseño de software. Diseño por capas y patrones de diseño.

Tema 34. Arquitectura de desarrollo en la web. Desarrollo web front-end. Scripts de cliente. Frameworks. UX. Desarrollo web en servidor, conexión a bases de datos e interconexión con sistemas y servicios.

Tema 35. Accesibilidad y usabilidad. Régimen jurídico europeo, nacional y andaluz. W3C. Diseño universal. Diseño web adaptativo.

Tema 36. Adaptación de aplicaciones y entornos a los requisitos de la normativa de protección de datos según los niveles de seguridad. Herramientas de cifrado y auditoría.

Tema 37. Lenguajes y entornos de desarrollo. JAVA. Otros.

Tema 38. Procesos de pruebas y garantía de calidad en el desarrollo de software. Planificación, estrategia de pruebas y estándares. Niveles, técnicas y herramientas de pruebas de software. Criterios de aceptación de software. Métricas y evaluación de la calidad del software. Niveles de madurez en CMMI.

Tema 39. DevOps, DevSecOps, DataOps y otras relacionadas. Modelos de integración y despliegue continuo. Herramientas y sus aplicaciones.



Tema 40. La estimación de recursos y esfuerzo en el desarrollo de sistemas de información.

Tema 41. Mantenimiento de sistemas. Mantenimiento predictivo, adaptativo y correctivo. Planificación y gestión del mantenimiento. Gestión de cambios en proyectos de desarrollo de software. Gestión de la configuración y de versiones. Gestión de entornos. La migración de aplicaciones en el marco de procesos de ajuste dimensional y por obsolescencia técnica.

Tema 42. Interoperabilidad de sistemas El Esquema Nacional de Interoperabilidad. Dimensiones de la interoperabilidad. Las Normas Técnicas de Interoperabilidad. Interoperabilidad de los documentos y expedientes electrónicos y normas para el intercambio de datos entre Administraciones Públicas. Política de gestión de documentos electrónicos de la Junta de Andalucía.

Tema 43. Tecnologías de automatización de procesos. RPA. IDP. BPM. Hiperautomatización. Iniciativas en esta materia en la Junta de Andalucía.

Tema 44. Arquitecturas y estándares corporativos de la Junta de Andalucía en relación al desarrollo de sistemas de información.

Tema 45. Sistemas CRM (Customer Relationship Management) y ERP (Enterprise Resource Planning). Generación de informes a la dirección.

Tema 46. E-learning: conceptos, herramientas, sistemas de implantación y normalización.

Tema 47. Los sistemas de información geográfica. Conceptos y funcionalidades. GNSS. Red Andaluza de Posicionamiento. Posicionamiento indoor.

Tema 48. El tratamiento de imágenes. Tecnologías de digitalización y de impresión. Impresión 3D. Reconocimiento óptico de caracteres (OCR, ICR). Reconocimiento biométrico.

Tema 49. Gestión documental. Gestión de contenidos. Tecnologías CMS y DMS de alta implantación.

Tema 50. Herramientas de trabajo colaborativo y redes sociales. Herramientas de productividad personal.

Tema 51. Sistemas de información verticales y horizontales en la Junta de Andalucía: Sistemas económico financieros. Sistemas de gestión de recursos humanos. Sistemas de tramitación administrativa. Sistemas de gestión documental. Sistemas de información geográfica. Otros.

Tema 52. Identificación y firma electrónica. Marco europeo y nacional. Certificados digitales. Claves privadas, públicas y concertadas. Formatos de firma electrónica. Protocolos de directorio basados en LDAP y X.500. Otros servicios. Prestación de servicios públicos y privados. Infraestructura de clave pública (PKI). Mecanismos de identificación y firma: «Smart Cards», DNI electrónico, mecanismos biométricos.

Tema 53. Acceso remoto a sistemas corporativos: gestión de identidades y single sign-on. Teletrabajo. Modalidades de acceso ZTNA.

Tema 54. Tecnologías de Registro Distribuido (DLT). Blockchain: tipos de redes blockchain, algoritmos de consenso, smart contracts. El consorcio europeo EBP y la construcción de la infraestructura EBSI. Identidad Digital Autosoberana: marco regulatorio, componentes tecnológicos y marcos de confianza.

Tema 55. Normas reguladoras de las telecomunicaciones. La Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC): organización, funciones y competencia en el ámbito de las telecomunicaciones.



Tema 56. Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias. Reglamentación sobre compatibilidad electrónica y comercialización de equipos de telecomunicaciones.

Tema 57. Redes de telecomunicaciones. Conceptos. Medios de transmisión. Conmutación de circuitos y paquetes. Protocolos de encaminamiento. Infraestructuras de acceso. Interconexión de redes. Calidad de servicio. Redes de transporte. Redes de agregación.

Tema 58. La red Internet y los servicios básicos. Servidores de dominio DNS. Correo electrónico.

Tema 59. Sistemas de cableado y equipos de interconexión de redes. Normativa de cableado estructurado y redes de área local inalámbricas en la Junta de Andalucía.

Tema 60. El modelo de referencia de interconexión de sistemas abiertos (OSI) de ISO: arquitectura, capas, interfaces, protocolos, direccionamiento y encaminamiento.

Tema 61. Tecnologías de acceso: fibra, móviles, inalámbrica.

Tema 62. Redes inalámbricas: el estándar IEEE 802.11. Características funcionales y técnicas. Sistemas de expansión del espectro. Sistemas de acceso. Autenticación. Modos de operación. Bluetooth. Seguridad, normativa reguladora. Las Redes inalámbricas IEEE 802.11 en la Junta de Andalucía.

Tema 63. Redes IP: arquitectura de redes, encaminamiento y calidad de servicio. Transición y convivencia IPv4-IPv6. Funcionalidades específicas de IPv6. Gestión del ancho de banda.

Tema 64. Redes de nueva generación y servicios convergentes (NGN/IMS). VoIP, ToIP y comunicaciones unificadas.

Tema 65. Redes de área local. Arquitectura. Tipología. Medios de transmisión. Métodos de acceso. Dispositivos de interconexión. Gestión de dispositivos. Administración de redes LAN. Gestión de usuarios en redes locales. Monitorización y control de tráfico. Gestión SNMP.

Tema 66. Protocolos, configuración y gestión de redes virtuales (VLAN). Redes de área extensa. Red de área extensa definida por software.

Tema 67. Las comunicaciones móviles. Generaciones de tecnologías de telefonía móvil. Aplicaciones móviles: características, tecnologías, distribución y tendencias.

Tema 68. Comercio electrónico. Mecanismos de pago. Gestión del negocio. Factura electrónica. Pasarelas de pago.

Tema 69. Las redes públicas de transmisión de datos. Las redes sTESTA, SARA y NEREA. Planificación y gestión de redes. La Red Corporativa de la Junta de Andalucía.

Tema 70. Redes de área personal (bluetooth, zigbee, rfid, nfc,...). Ciudades inteligentes. Internet de las Cosas (IoT).