

## I. COMUNIDAD AUTÓNOMA

### 2. AUTORIDADES Y PERSONAL

Consejería de Economía y Hacienda

**7165 Orden de 13 de mayo 2014, de la Consejería de Economía y Hacienda, por la que se aprueba el programa de materias específicas de las pruebas selectivas para ingreso en la Administración Pública Regional en el Cuerpo Técnico, Escala de Arquitectos Técnicos e Ingenieros Técnicos, opción Ingeniería Técnica de Telecomunicaciones.**

Los avances tecnológicos, las modificaciones normativas y la constante mejora de la calidad de los servicios públicos aconsejan la actualización de los programas específicos que han de regir en las pruebas a distintos Cuerpos de la Administración Regional de Murcia. Esta actualización pretende mejorar la selección de profesionales idóneos para la ejecución de las funciones o tareas correspondientes, en orden a lograr una Administración más eficaz y eficiente puesta al servicio del ciudadano.

Por ello ha sido necesaria la elaboración del temario específico que regirá en las pruebas selectivas que se convoquen para el Cuerpo y Opción que figura como Anexo a esta Orden, a partir de la entrada en vigor de la misma.

En su virtud, y en uso de las facultades que me confiere el artículo 12 de la Ley de la Función Pública de la Región de Murcia, cuyo Texto Refundido ha sido aprobado por Decreto Legislativo 1/2001, de 26 de enero, y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 11.3 del Decreto 57/1986, de 27 de junio, de Acceso a la Función Pública, Promoción Interna y Provisión de Puestos de la Administración Regional,

#### **Dispongo:**

##### **Artículo 1**

Aprobar el programa de materias específicas de las pruebas selectivas para ingreso en la Administración Pública Regional en el Cuerpo Técnico, Escala de Arquitectos Técnicos e Ingenieros Técnicos, Opción Ingeniería Técnica de Telecomunicaciones que figura en el Anexo de la presente Orden.

##### **Artículo 2**

El programa de materias específicas aprobado por esta Orden regirá en las pruebas selectivas que se convoquen para dicho Cuerpo y Opción, a partir de la entrada en vigor de la misma.

##### **Disposición derogatoria**

A la entrada en vigor de la presente Orden queda derogado el programa de materias específicas de las pruebas selectivas para ingreso en la Administración Regional del Cuerpo Técnico, Escala de Arquitectos Técnicos e Ingenieros Técnicos, Opción Ingeniería Técnica de Telecomunicaciones, aprobado por Orden de 5 de mayo de 2009, de la Consejería de Presidencia y Administraciones Públicas.

##### **Disposición final**

La presente Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de la Región de Murcia.

Murcia, 13 de mayo de 2014.—El Consejero de Economía y Hacienda, Francisco Martínez Asensio.

## Anexo

### Programa de materias específicas

#### **Cuerpo Técnico, Escala de Arquitectos Técnicos e Ingenieros Técnicos, opción Ingeniería Técnica de Telecomunicaciones**

##### I. REGULACIÓN EN MATERIA DE TELECOMUNICACIONES

Tema 1. Las Telecomunicaciones en la U.E. Directivas marco y comparativa de la transposición a los derechos nacionales de los estados miembros.

Tema 2. Organismos reguladores de los mercados de comunicaciones electrónicas y de comunicación audiovisual. Competencia efectiva en los mercados de comunicación audiovisual. Regulación de ofertas mayoristas. Análisis de mercados. Mercados de referencia y operadores con poder significativo. Registros de organismos reguladores

Tema 3. Instituciones y organizaciones internacionales relacionadas con la normalización y regulación de las telecomunicaciones y las tecnologías de la información.

Tema 4. La administración de las telecomunicaciones en España. Estructura ministerial y territorial. Competencias del Estado. Competencias de las Comunidades Autónomas. Competencias de los Entes Locales. El papel de los Ayuntamientos: Ordenanzas municipales. Órganos asesores

Tema 5. La administración de las telecomunicaciones en la Región de Murcia. Organismos de la administración Regional de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia con competencias en materias de telecomunicaciones, comunicación audiovisual y sociedad de la Información. Órganos asesores.

Tema 6. Requisitos y condiciones para la explotación de redes y la prestación de los servicios de comunicaciones electrónicas. Registro de operadores.

Tema 7. Instalación y explotación de redes públicas y prestación de servicios de comunicaciones electrónicas en régimen de prestación a terceros por las Administraciones Públicas.

Tema 8. Numeración y direccionamiento para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas. Planes nacionales. Servicios armonizados europeos de valor social.

Tema 9. Derechos y obligaciones de carácter público en la prestación de servicios y en la explotación de redes de telecomunicaciones. El servicio universal. Servicio telefónico de emergencias 112.

Tema 10. Normativa de las Administraciones Públicas que afecte al despliegue de redes públicas de comunicaciones electrónicas. Colaboración entre la Administración del Estado y las Administraciones públicas. Colaboración público-privado.

Tema 11. Secreto de las comunicaciones y protección de los datos personales y derechos y obligaciones de carácter público vinculados con las redes y servicios de comunicaciones electrónicas.

Tema 12. Los derechos de los usuarios de los servicios de comunicaciones electrónicas. Guías de abonados, contratación, derecho a la protección de datos personales, acceso por personas con discapacidad. Resolución de conflictos frente a operadores.

Tema 13. Administración de dominio público radioeléctrico. Competencias. Uso común, especial o privativo: Títulos habilitantes. Licitación de títulos habilitantes. Neutralidad tecnológica. Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias.

Tema 14. Inspección y régimen sancionador en materia de telecomunicaciones. Organismos competentes. Clasificación de las infracciones. Sanciones y su cuantía.

## II. REDES DE TELECOMUNICACIÓN

Tema 15. Las infraestructuras comunes en los edificios y conjuntos inmobiliarios para el acceso a los servicios de telecomunicación (ICT). Reglamento regulador y normas técnicas. Contenido y estructura del proyecto técnico de ICT.

Tema 16.. Sistemas de cableado en edificios. El cableado estructurado. Planificación e instalación. Las instalaciones físicas en los centros de proceso de datos (CPD). Sistemas de alimentación y refrigeración en los CPD.

Tema 17. Redes de área local (LAN). Medios de transmisión. Modos de acceso al medio. Topologías y componentes de red. Protocolos. Estándares. Gestión de redes de área local.

Tema 18. Redes de área local inalámbricas (WLAN). Modos de acceso al medio. Canalizaciones y Frecuencias. Topologías y componentes de red. Protocolos. Estándares. Seguridad en redes inalámbricas.

Tema 19. Redes inalámbricas de área personal (WPAN). Sistemas de identificación por radio frecuencia: RFID. Comunicaciones inalámbricas de corto alcance: NFC.

Tema 20. Interconexión de redes locales. Encaminamiento. Modelo de referencia de interconexión de sistemas abiertos (OSI): Niveles, protocolos, funciones y estándares.

Tema 21. La arquitectura TCP/IP. Protocolos. Direccionamiento IP y técnicas de encaminamiento. Nueva generación de redes IP: IPv6. Componentes y arquitectura. Sistema de nombres de dominio.

Tema 22. Servicios de comunicaciones sobre IP: VoIP, ToIP. Los estándares H.323 H.320 y SIP. Aplicaciones y soluciones de mercado.

Tema 23. Servicios de datos corporativos. Intranet, extranets, redes privadas virtuales (VLAN). Tunelización de servicios a través de Internet.

Tema 24. La gestión de redes de telecomunicaciones. El modelo de gestión de red OSI. El modelo SNMP. Gestión de nivel de servicio: Helpdesk y los ANS (acuerdos nivel de servicio). El modelo ITIL para la gestión de servicios de Tecnologías de la Información.

Tema 25. La seguridad en las redes de comunicaciones: Técnicas de control de acceso a redes. Arquitecturas de seguridad. Cortafuegos y Proxies. La conexión a Internet, diseño de DMZ

Tema 26. La seguridad en los sistemas de información. Evaluación y certificación de la seguridad en las tecnologías de la información. Análisis de riesgos y planes de contingencia.

Tema 27. La seguridad en la información: el cifrado y la firma electrónica. Protocolos y agentes en el proceso de certificación. Marco regulatorio español.

Tema 28. Redes WAN. Protocolos y servicios asociados. Diseño de redes MAN y WAN para comunicaciones de datos. Servicios de comunicaciones en tiempo real y best-effort sobre redes privadas de larga distancia, QoS.

Tema 29. Redes de acceso soportadas sobre fibra óptica. Modalidades y tecnologías de acceso FTTx. Redes ópticas pasivas (PON). Ethernet en la primera milla (EFM). Tendencias. Redes de acceso a través de líneas eléctricas (PLC).

Tema 30. Redes de acceso cableadas. Tecnologías de acceso a través de las redes telefónicas de cobre. Tecnologías de bucle de abonado digital (xDSL). Características principales de las modalidades ADSL, HDSL, VDSL y sus versiones evolucionadas.

Tema 31. Redes de acceso inalámbrica: LMDS, WiFi, WiMax. Arquitectura y capas. Soluciones de acceso y troncales. Servicios soportados. Seguridad. Tendencias

Tema 32. Servicio de telefonía fija. Estructura de la red telefónica. Conmutación y transmisión. Señalización. Servicios suplementarios. Servicios corporativos vocales y de red inteligente. Centros de atención al cliente Call-Centers, el IVR y la integración CTI: componentes y funcionalidades.

Tema 33. Servicios de telecomunicaciones por cable. Redes HFC. Medios de transmisión, topología de red y redes de acceso. Los estándares DOCSIS. El servicio de televisión por cable: los estándares DVB para la difusión por cable. Aspectos regulatorios y de normalización.

Tema 34. Sistemas de TMA celular digital. Sistema de telefonía móvil digital (GSM). Telefonía móvil por satélite. Servicios móviles de datos y acceso a Internet. GPRS, EDGE y UMTS.

Tema 35. Sistemas de telefonía móvil de nueva generación: HSDPA, HSUPA, LTE. Evolución y tendencias de los sistemas de telefonía móvil digital.

Tema 36. Sistemas de radiocomunicaciones en grupo cerrado de usuarios: Trunking y TETRA. Características de las redes de radio de emergencias.

Tema 37. Comunicaciones por satélite. Radioenlaces por satélite. Técnicas de multiacceso. VSAT. Estándares DVB para la difusión por satélite. Sistemas de navegación por satélite: GPS, GPS diferencial y asistido.

Tema 38. Sistemas de Información Geográfica (GIS). Conceptos básicos. Georreferenciación. Elementos y funciones. Estructura de la información: capas y modelos de datos. Aplicaciones. La gestión de redes de telecomunicaciones mediante herramientas GIS.

### III. SERVICIOS DE COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL

Tema 39. Derechos del público de comunicación audiovisual. Derechos del menor, derechos de las personas con discapacidad, el derecho a la participación en el control de los contenidos audiovisuales

Tema 40. Los derechos de los prestadores del servicio de comunicación audiovisual. Dirección editorial, comunicaciones comerciales y la contratación en exclusividad

Tema 41. Los servicios de comunicación audiovisual como servicios de interés general. Licencias y comunicación previa. Concursos para la concesión de licencias de prestación de servicios audiovisuales. Gestión de licencias. Servicios de comunicación audiovisual comunitarios sin ánimo de lucro. Pluralismo en el Mercado Audiovisual Televisivo y Radiofónico

Tema 42. El servicio público de comunicación audiovisual: funciones y control, límites y financiación. Prestación de servicios en modalidad de gestión directa e indirecta. Gestión directa del servicio público de radio y televisión de titularidad estatal

Tema 43. Régimen sancionador en materia audiovisual. Organismos competentes. Clasificación de las infracciones. Sanciones y su cuantía.

Tema 44. Regulación de la CARM en materia de comunicación audiovisual. Organismos competentes.

Tema 45. Emisiones radioeléctricas y salud pública. Inspección de estaciones radioeléctricas, procedimientos y certificación. Régimen sancionador.

Tema 46. Régimen de concesión de licencias para la explotación del servicio de difusión de televisión digital en los ámbitos estatal, autonómico y local.

Tema 47. Concesión de licencias de radiodifusión sonora en la Región de Murcia. Régimen de otorgación de licencias y formas de gestión.

Tema 48. Servicios de radiodifusión sonora por ondas métricas con modulación de frecuencia (FM). Características de la señal. Servicios complementarios. Reglamento técnico y Plan Técnico Nacional de radiodifusión en FM.

Tema 49. Servicios de radiodifusión sonora digital (DAB). Características y tipos de servicios soportados. Reglamento técnico y Plan Técnico Nacional de radiodifusión digital.

Tema 50. Comprobación técnica de emisiones, detección de perturbaciones e interferencias. Equipos de comprobación de emisiones.

#### IV. SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

Tema 51. Competencias estatales en materia de Sociedad de la Información. Estructura orgánica competente, consejos asesores y comisiones en materia de Sociedad de la Información.

Tema 52. La Sociedad de la Información en la CARM. Competencias y Organismos gestores de la Sociedad de la Información.

Tema 53. La Agenda Digital para Europa. Objetivos y actuaciones. Gobernanza, indicadores y seguimiento.

Tema 54. La Agenda Digital para España. Objetivos y actuaciones. Gobernanza, indicadores, seguimiento y difusión. Planes específicos.

Tema 55. Financiación europea en proyectos de Sociedad de la Información. Programa operativo FEDER. Objetivo temáticos, Prioridades de inversión y objetivos específicos en referencia a la mejora del uso y calidad de las TIC y el acceso a las mismas. Porcentajes de financiación. Programa Operativo Pluriregional.

Tema 56. Prestación de servicios de Sociedad de la Información: Obligaciones y responsabilidades. Regulación de las comunicaciones comerciales por vía electrónica y contratación electrónica. Régimen sancionador: Infracciones y sanciones.

#### V. INGENIERÍA DE PROYECTOS

Tema 57. Colegios profesionales y asociaciones. Estatutos. Funciones de la Comisión Deontológica. Atribuciones profesionales de los Ingenieros. Áreas tecnológicas de actuación. La práctica del Libre Ejercicio.