



PLIEGO DE CONDICIONES PARA COLEGIADOS

**SERVICIOS DE CONSULTORÍA, ASISTENCIA TÉCNICA
Y DOCENCIA PARA EL DESARROLLO DEL TEMARIO
ESPECÍFICO Y CURSO DE PREPARACIÓN PARA EL
ACCESO AL CUERPO SUPERIOR FACULTATIVO
OPCIÓN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIONES
(A.2026) DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA**



INDICE

1. OBJETO	3
2. MOTIVACIÓN	3
3. REGIMEN JURÍDICO.....	3
4. CONDICIONES TÉCNICAS	4
5. PRESUPUESTO DEL CONTRATO	6
6. SISTEMA DE ADJUDICACION	6
7. PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN	6
8. LUGAR Y FORMA DE PRESENTACION DE PROPOSICIONES.....	7
9. FORMA Y CALENDARIO DE ADJUDICACION	7
10. FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO	8
11. CALENDARIO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS	8
12. MODIFICACIONES DEL CONTRATO	9
13. CESIÓN DEL CONTRATO. SUBCONTRATACIÓN.....	9
14. EXTINCIÓN DEL CONTRATO	10
15. MARCO DE ASISTENCIA.....	10
16. DEFINICIÓN DE LOS PERFILES PROFESIONALES.....	10
17. PROPIEDAD INTELECTUAL	11
18. FORMATO Y CRITERIOS DE VALORACIÓN DE PROPUESTAS.....	11
MODELO DE PROPOSICIÓN LOTE I.....	12
MODELO DE PROPOSICIÓN LOTE II.....	13
TEMAS DE CARÁCTER ESPECÍFICO PARA EL CUERPO SUPERIOR FACULTATIVO DE LA OPCIÓN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIONES (A.2026), PUBLICADO POR ORDEN DE 9 DE ENERO DE 2.003 (BOJA Nº20 DE 30/01/2003).....	14



1. OBJETO

El presente documento tiene por objeto establecer las condiciones que regirán la contratación, por parte del Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación de Andalucía Occidental y Ceuta (en adelante COITAOC) de los servicios profesionales **entre sus colegiados** para el desarrollo del temario específico del Cuerpo Superior Facultativo Opción Ingeniería de Telecomunicaciones (A.2026) de la Junta de Andalucía.

Igualmente, y como lote independiente, se establecen las condiciones que regirán la contratación por parte de COITAOC de los servicios profesionales entre sus colegiados para la preparación y docencia de dicho temario específico.

2. MOTIVACIÓN

COITAOC tiene entre sus principales objetivos impulsar y promocionar la actividad y presencia de los profesionales a los que representa en todos los estamentos de la sociedad, y con carácter prioritario ante las Administraciones Públicas regionales y locales.

Con este objetivo, y siendo conscientes de las dificultades de acceso por parte de nuestros profesionales a las convocatorias de empleo público, debido al escaso número de plazas específicas de nuestra profesión ofertadas y a la falta de oferta docente en esta área existente en el mercado, COITAOC considera de interés para sus colegiados sacar este concurso entre sus colegiados cuyo objetivo sea desarrollar el temario específico del cuerpo superior facultativo de ingeniería de telecomunicación, para su posterior preparación por parte de la asociación, diversificando el mercado laboral de los ingenieros de telecomunicación y facilitando el acceso de los colegiados al empleo público.

El temario general asociado a esta opción no será objeto de este pliego, dado que es un temario general a todas las opciones del Cuerpo Superior Facultativo de la Junta de Andalucía, existiendo una gran oferta editorial y docente al alcance de nuestros profesionales.

3. REGIMEN JURÍDICO

El contrato al que se refiere el presente documento es de naturaleza privada y se regirá por las siguientes cláusulas y por lo dispuesto en las Condiciones Técnicas y, en su defecto, por lo dispuesto en el ordenamiento jurídico privado español.

El desconocimiento del contrato en cualquiera de sus términos, de los documentos anexos que forman parte del mismo o de las instrucciones, pliegos o normas de toda índole, dictados por COITAOC, no eximirá al LICITANTE de su cumplimiento.



4. CONDICIONES TÉCNICAS

Los trabajos técnicos se englobarán en dos lotes independientes, dadas las características diferentes de los trabajos a desarrollar:

- Lote I: Elaboración de Temario Específico Cuerpo Superior Facultativo. Opción Ingeniería de Telecomunicaciones (A.2026) de la Junta de Andalucía.
- Lote II: Preparación docente de Temario Específico Cuerpo Superior Facultativo. Opción Ingeniería de Telecomunicaciones (A.2026) de la Junta de Andalucía.

El LICITANTE podrá licitar a un único lote o a ambos.

Se detallan a continuación las condiciones técnicas de cada uno de los lotes:

LOTE I

El temario a desarrollar será el que se encuentre en vigor en el momento de la adjudicación según publicación de Instituto Andaluz de Administración Pública (IAAP) de la Consejería de Justicia y Administración Pública de la Junta de Andalucía. En el momento de la redacción del presente pliego, el temario vigente es el que se adjunta en el Anexo III.

No obstante, si desde el momento de la publicación del presente pliego hasta el momento de la adjudicación, el temario vigente sufriera modificación o actualización alguna publicada por el IAAP, el ADJUDICATARIO tomará este nuevo temario como alcance de los trabajos.

Igualmente, si en el transcurso del desarrollo de los trabajos por el ADJUDICATARIO, se hiciera público un nuevo temario, cuya modificación en cuanto a número de temas fuera inferior al 10%, estas modificaciones deberán ser asumidas por parte del ADJUDICATARIO como parte del mismo contrato. En el caso de que la modificación del temario sea mayor al 10%, será objeto de nueva valoración de los trabajos a realizar.

El LICITANTE deberá de presentar en su propuesta, a modo de ejemplo, la redacción de, al menos, dos de los siguientes tres temas, con el objeto de mostrar su conocimiento, estilo de redacción y metodología docente.

- Tema 34. Servicios corporativos vocales y de red inteligente. Arquitectura de una red inteligente. Servicios y facilidades generales proporcionadas. PABX: componentes y funcionalidad. Dimensionamiento de centralitas digitales. Teoría de tráfico. Función Erlang. Centros de atención al cliente Call Centres e integración CTI: componentes y funcionalidad.
- Tema 50. La seguridad de las tecnologías de la información (II). Medidas de seguridad física y lógica de los sistemas de información. Técnicas de control de acceso a redes. Arquitecturas de seguridad. Firewalls. Proxies.
- Tema 64. La contratación de bienes y servicios de tecnologías de la información y las comunicaciones en la Administración Pública. Procedimiento de contratación, expedientes y



pliegos de condiciones. La contratación de servicios externos (outsourcing): conceptos y funcionalidad básica. Referencia especial a la Junta de Andalucía.

En la oferta será necesario indicar la estructura de los temas propuesta por el LICITANTE. A modo de referencia, y sin ánimo de exclusividad, podrá servir de base la siguiente estructura:

- Desarrollo del Tema
- Desarrollo de ejemplos y casos prácticos que ayuden a la comprensión del tema
- Desarrollo de tests, por tema, con su correspondiente solución.
- Desarrollo de Exámenes y Casos prácticos, por tema, con su correspondiente solución.
- Resumen y Principales Ideas del Tema
- Tests y Exámenes globales, aglutinando todos los temas del temario específico.

Para cada uno de los temas, será necesario incluir un listado de referencias y bibliografías que permita al alumno la consulta de otras fuentes de información adicionales para la completa comprensión de la temática tratada.

Los trabajos serán entregados, adecuadamente editados para su posterior impresión, en formato digital, de documento de texto editable y desprotegido, preferiblemente en Microsoft Word.

Se valorará positivamente que en la oferta se incluya, como una posible mejora, un diseño de impresión.

LOTE II

El temario a preparar será el desarrollado en el Lote I, siendo las actuaciones a ejecutar dentro de este lote las siguientes:

- Preparación docente del temario.
- Resolución de dudas y consultas.
- Corrección y Evaluación de Tests y Exámenes.

El LICITANTE deberá de presentar en su propuesta, al menos la siguiente información:

- Metodología a utilizar en la formación.
- Número de horas totales de preparación.
- Distribución de horas según temas.
- Metodología para la resolución de dudas y consultas (presencial, a distancia, on-line...). Se valorará un servicio de atención de consultas continua.

El LICITANTE deberá de proponer calendario y horario en su propuesta, siendo necesario la presentación de dicho calendario en formato Microsoft Project o similar.

Se valorará experiencia docente, así como experiencia en la preparación de oposiciones para acceso a empleo público.



Las sesiones presenciales de la preparación se realizarán en la sede del COITAOC, localizada en Plaza Duque de la Victoria, 1 – 3ª planta, Sevilla, siendo necesario que dichas sesiones sean en horario de tarde.

Se valorará positivamente, como una posible mejora para este lote, que se oferten algunas horas adicionales para la resolución de test y dudas del temario general, siendo necesaria para ello la inclusión en el equipo de trabajo de un perfil capacitado debidamente justificado con el correspondiente CV. Este perfil puede no ser ingeniero de telecomunicación.

5. PRESUPUESTO DEL CONTRATO

El presupuesto máximo total para la presente contratación es de 10.000 Euros, IVA incluido, distribuyéndose para cada lote, de la siguiente manera:

- Lote I: 5.000 €
- Lote II: 5.000 €

La oferta presentada por el LICITANTE deberá contener el precio del contrato incluyendo el IVA, los demás tributos que en su caso, sean aplicables, así como todos los gastos necesarios para la ejecución del mismo.

6. SISTEMA DE ADJUDICACION

El sistema de adjudicación será mediante concurso abierto para cualquier LICITANTE independientemente de su forma jurídica, que presente un equipo de trabajo conformado por uno o más ingenieros, exclusivamente, de telecomunicación. Será necesario igualmente que dichos ingenieros estén colegiados o en proceso de colegiación en la fecha en que termine el plazo de presentación de propuestas y pertenecientes a la Demarcación de Andalucía Occidental.

7. PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN

El plazo para la ejecución de los trabajos será, según el lote:

- Lote I: tres meses desde la fecha de la firma del contrato. En la fase inicial se fija un período de prueba, que comprenderá las fechas establecidas entre la firma del contrato y la reunión de control, durante el cual COITAOC podrá rescindir el contrato mediante comunicación escrita dirigida al ADJUDICATARIO. En dicha comunicación se explicarán las causas por las que se procede a dicha rescisión. Dado este caso, se considerará que el ADJUDICATARIO ha incurrido en incumplimiento de contrato con las consecuencias que se muestran posteriormente.

El lugar de ejecución de los trabajos será el que el ADJUDICATARIO determine. No obstante, las reuniones de seguimiento, presentación o eventos, se realizarán en la Sede de COITAOC o lugar que éste determine. El ADJUDICATARIO deberá garantizar la asistencia de los miembros del equipo de trabajo a las mismas.



- Lote II: deberá definirlo el LICITANTE en su propuesta según las horas ofertadas, no pudiendo extenderse en más de 6 meses de duración, desde el comienzo de las clases de preparación hasta la finalización de las mismas.

Las clases de preparación se desarrollarán en la sede del COITAOC, localizada en Plaza Duque de la Victoria, 1 – 3ª planta, Sevilla, siendo necesario que dichas sesiones sean en horario de tarde.

8. LUGAR Y FORMA DE PRESENTACION DE PROPOSICIONES

Las propuestas, que se formularán en castellano, junto con la documentación preceptiva, se podrán presentar físicamente o mediante correo certificado, siempre en soporte informático, en la Sede de COITAOC. Así mismo, podrán enviarse por correo electrónico a la dirección secretaria@coitaoc.org indicando en el asunto “Propuesta Lote I Desarrollo Temario CSF Telecomunicaciones” o “Propuesta Lote II Preparación Docente CSF Telecomunicaciones”, en función de a qué lote se licite. En cualquier caso, la presentación debe realizarse dentro del plazo señalado en la convocatoria del concurso.

Se podrá licitar a un lote únicamente o a ambos, en cuyo caso será necesario presentar propuestas independientes para cada lote.

La presentación de las propuestas supone la aceptación incondicional del oferente a las cláusulas de este documento.

El LICITANTE presentará soporte informático o correo electrónico, donde indicará, además del título “Propuesta Lote I Desarrollo Temario CSF Telecomunicaciones” o “Propuesta Lote II Preparación Docente CSF Telecomunicaciones”, según corresponda, nombre y apellidos de la/s persona/s que firme/n la propuesta, nº/s colegiado/s, teléfono/s de contacto, dirección/es de correo electrónico e incluirá la documentación que a continuación se indica.

- a) Fotocopia del N.I.F. o documento que, en su caso, lo sustituya reglamentariamente.
- b) Currículum vitae de todos los miembros del equipos, así como su experiencia en trabajos similares.
- c) Descripción técnica de la propuesta del LICITANTE, debidamente firmada y fechada.
- d) Proposición económica del LICITANTE, debidamente firmada y fechada.

9. FORMA Y CALENDARIO DE ADJUDICACION

1. El plazo de recepción de propuestas será de 15 días naturales desde la publicación del pliego en la web www.coitaoc.org.
2. Terminado el plazo de recepción de solicitudes se procederá a la apertura de las propuestas
3. La valoración de las propuestas se realizará conforme a los criterios y ponderaciones establecidos en la cláusula 18.



4. La ausencia o defecto en cualquiera de los documentos que se solicitan podrá dar lugar a la descalificación del LICITANTE correspondiente.
5. Una vez abiertos las propuestas y analizada la valoración de las mismas, se procederá a la adjudicación del contrato. Dicha adjudicación se realizará no más de 10 días hábiles después de la fecha tope de recepción de propuestas. La adjudicación será notificada directamente al ADJUDICATARIO, al teléfono/s y correo/s electrónico/s indicados en la propuesta.
6. El jurado estará formado por un (1) miembro de la Comisión Institucional de COITAOC, un (1) miembro del Departamento Técnico de COITAOC y un (1) experto en la materia.

10. FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO

Dentro del plazo de cinco días laborables, contados a partir de la notificación de adjudicación, se formalizará por escrito el correspondiente contrato.

11. CALENDARIO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS

La ejecución de los trabajos se realizará con la dirección, coordinación y seguimiento del Departamento Técnico de COITAOC. El contrato se entenderá finalizado cuando el ADJUDICATARIO lo haya realizado de acuerdo con los términos del mismo.

Calendario Ejecución Lote I

Una vez firmado el Contrato, el ADJUDICATARIO tendrá un primer periodo de una semana (semana 1), tras el cual deberá acudir a una reunión de control con COITAOC. En dicha reunión de control se le solicitará que muestre el enfoque que se le está dando a los trabajos, así como el estado de avance de los mismos. Del mismo modo COITAOC podrá exigir los ajustes que considere oportunos para su mejor adecuación a lo solicitado.

Tras la reunión de control, comienza un segundo periodo de dos semanas de duración, al final del cual (semana 3) el ADJUDICATARIO deberá presentar a COITAOC el 25% de los temas desarrollados, según orden y prioridades establecidas en la reunión de control inicial.

En las tres semanas siguientes, al final de la semana 6, el ADJUDICATARIO deberá presentar al COITAOC el siguiente 25% de los temas desarrollados, según orden y prioridades establecidas en la reunión de control inicial y reuniones de seguimiento posteriores.

En las seis semanas siguientes el ADJUDICATARIO deberá desarrollar el 50% restante del temario, según orden y prioridades establecidas en la reunión de control inicial y reuniones de seguimiento posteriores.



El ADJUDICATARIO estará obligado a cumplir los plazos fijados para la ejecución del contrato, penalizándose, a partir del tercer mes desde la firma del contrato, en un 7% por cada semana (o fracción) de retraso, salvo por causas ajenas a éste.

Según este calendario se establecen las siguientes certificaciones parciales ligadas a los hitos de facturación:

Certificación 1: Semana 1 – Enfoque de los trabajos – Facturación del 25% inicial

Certificación 2: Semana 6 – Entrega del 50% inicial de los trabajos – Facturación de otro 25%.

Certificación 3: Semana 12 – Entrega del 100% de los trabajos – Facturación del 50% final.

Calendario Ejecución Lote II

Deberá ser el LICITANTE quien proponga en su propuesta el Calendario más adecuado para una óptima preparación de los alumnos, acorde su experiencia, a las horas ofertadas, planificación propuesta, etc., no pudiendo extenderse en más de 6 meses de duración, desde el comienzo de las clases de preparación hasta la finalización de las mismas.

Una vez firmado el Contrato, el ADJUDICATARIO tendrá un primer periodo de una semana, en la que deberá acudir a una reunión de control con COITAOC, en la que se solicitará que presenta la metodología docente a utilizar.

Mensualmente se realizará una encuesta de satisfacción a los alumnos con el objetivo de evaluar los resultados que se van obteniendo. En el caso de que los resultados de las encuestas no superen un nivel medio de satisfacción por parte de los alumnos, el ADJUDICATARIO estará obligado a volver a impartir ese mes de preparación dentro del mismo alcance del contrato.

De esta manera se realizarán certificaciones parciales mensuales, ligadas a las cuales se establecerán los hitos de facturación. Se facturará mensualmente por las horas impartidas según el calendario propuesto por el ADJUDICATARIO y aprobado por COITAOC.

12. MODIFICACIONES DEL CONTRATO

Cuando sea necesario introducir modificaciones en el objeto del contrato, y éstas consistieran en el aumento, reducción o supresión de unidades de las incluidas en el objeto inicial del contrato, no implicando además alteración del precio superior, en más o en menos, al 20% del importe de aquél, su ejecución será obligatoria para el ADJUDICATARIO, teniendo derecho a percibir el importe que suponga dicha modificación, sin que tenga derecho alguno a reclamar indemnización por dicho concepto.

13. CESIÓN DEL CONTRATO. SUBCONTRATACIÓN

El ADJUDICATARIO no podrá subcontratar o ceder a terceros los derechos y obligaciones que se deriven del presente contrato, sin la autorización expresa y escrita de COITAOC.



14. EXTINCIÓN DEL CONTRATO

El contrato se extinguirá por cumplimiento o por resolución anticipada del mismo.

Serán causas de resolución anticipada, las siguientes:

- La muerte o incapacidad sobrevenida del contratista individual o la extinción de la personalidad jurídica de la sociedad contratista.
- La declaración de quiebra, suspensión de pagos, de concurso de acreedores o de insolvente fallido en cualquier procedimiento o el acuerdo de quita y espera.
- El mutuo acuerdo de las partes
- La demora en el cumplimiento de los plazos por parte del contratista.
- El incumplimiento del contrato.
- Particularmente, para el Lote II, será motivo de resolución del contrato, en el caso de que los resultados de las encuestas de satisfacción realizadas a los alumnos mensualmente, no muestren un grado medio de satisfacción.

La extinción del contrato por resolución anticipada exonerará a COITAOC del pago de los honorarios acordados en el contrato al ADJUDICATARIO.

15. MARCO DE ASISTENCIA

La sede de COITAOC se encuentra actualmente en Plaza Duque de la Victoria 1, 3ª Planta 41002, Sevilla.

El LICITANTE podrá dirigirse al siguiente teléfono: 954 56 16 01 y al correo electrónico: secretaria@coitaoc.org, indicando en el asunto “Temario y Preparación CSF Telecomunicaciones”, para solicitar aclaración o información adicional.

16. DEFINICIÓN DE LOS PERFILES PROFESIONALES

El LICITANTE presentará un “currículum vitae” de cada uno de los integrantes del grupo que oferten.

El personal que componga el equipo de trabajo será el incluido en la propuesta del ADJUDICATARIO. Dicho equipo de trabajo será responsable de la realización de todos los procesos y trabajos detallados en el presente pliego.

No obstante, se exigirá que todos los miembros del equipo sean ingenieros de telecomunicación colegiados, o en proceso de colegiación a fecha de cierre de recepción de propuestas y pertenecientes a la Demarcación de Andalucía Occidental.



17. PROPIEDAD INTELECTUAL

El ADJUDICATARIO cederá a COITAOC, de forma exclusiva, SIN LÍMITE DE TIEMPO ni UBICACIÓN GEOGRÁFICA ALGUNA, en general cualquier tipo de creaciones incardinadas en la propiedad industrial que pudiera lograr durante el transcurso de su prestación de servicios de consultoría objeto del contrato, así como cuantos derechos renunciables de propiedad intelectual e imagen pudieran dimanar de dichos servicios, incluyéndose dentro de éstos, los derechos de comunicación pública, reproducción, distribución y transformación sobre dichas aportaciones.

Como consecuencia de todo lo anterior el ADJUDICATARIO no tendrá derecho a remuneración suplementaria alguna.

18. FORMATO Y CRITERIOS DE VALORACIÓN DE PROPUESTAS

Las propuestas se presentarán en formato electrónico.

La ponderación de los criterios de evaluación de propuestas es, según el Lote correspondiente:

Lote I:

ORDEN	CRITERIO	PESO
1º	Calidad del programa de trabajo, su metodología y acomodación a las condiciones.	45%
2º	Equipo de trabajo propuesto: curricula, experiencia en trabajos similares...	25 %
4º	Oferta económica, asignando la máxima puntuación al presupuesto mínimo, la puntuación nula al presupuesto máximo y puntuando de forma lineal el resto de propuestas.	15%
3º	Mejoras propuestas sobre los requerimientos	15%

Lote II:

ORDEN	CRITERIO	PESO
1º	Equipo de trabajo propuesto: curricula, experiencia en trabajos similares...	35%
2º	Calidad del programa de trabajo, su metodología y acomodación a las condiciones.	25%
4º	Oferta económica, asignando la máxima puntuación al presupuesto mínimo, la puntuación nula al presupuesto máximo y puntuando de forma lineal el resto de propuestas.	25%
3º	Mejoras propuestas sobre los requerimientos	15%



ANEXO I

MODELO DE PROPOSICIÓN LOTE I

D., mayor de edad, vecino de....., con domicilio en.....y Documento Nacional de Identidad.....en representación de....., con CIF n°....., enterado de las condiciones y requisitos exigidos para la adjudicación los servicios profesionales para la Elaboración de Temario Específico Cuerpo Superior Facultativo Opción Ingeniería de Telecomunicaciones (A.2026) de la Junta de Andalucía (Lote I) , convocado por la Asociación de Ingenieros de Telecomunicación de Andalucía Occidental (COITAOC), manifiesta que acepta plenamente los pliegos de condiciones, comprometiéndose a la ejecución del mismo con estricta sujeción a los expresados requisitos y condiciones, por las cantidades que a continuación se detallan:

	PRESUPUESTO LICITANTE
IMPORTE	
IVA	
TOTAL	

.....de.....de 2.008



ANEXO II

MODELO DE PROPOSICIÓN LOTE II

D., mayor de edad, vecino de....., con domicilio en.....y Documento Nacional de Identidad.....en representación de....., con CIF nº....., enterado de las condiciones y requisitos exigidos para la adjudicación los servicios profesionales para la Preparación docente de Temario Específico Cuerpo Superior Facultativo Opción Ingeniería de Telecomunicaciones (A.2026) de la Junta de Andalucía (Lote II) , convocado por la Asociación de Ingenieros de Telecomunicación de Andalucía Occidental (COITAOC), manifiesta que acepta plenamente los pliegos de condiciones, comprometiéndose a la ejecución del mismo con estricta sujeción a los expresados requisitos y condiciones, por las cantidades que a continuación se detallan:

	PRESUPUESTO LICITANTE
IMPORTE	
IVA	
TOTAL	

.....de.....de 2.008



ANEXO III

TEMAS DE CARÁCTER ESPECÍFICO PARA EL CUERPO SUPERIOR FACULTATIVO DE LA OPCIÓN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIONES (A.2026), PUBLICADO POR ORDEN DE 9 DE ENERO DE 2.003 (BOJA Nº20 DE 30/01/2003)

TEMA 1

El mercado de las telecomunicaciones (I): telefonía fija, comunicaciones móviles, transmisión de datos y alquiler de circuitos e Internet. Principales parámetros del mercado nacional. Operadores y cuotas de mercado. Servicios tipo ofrecidos por los operadores.

TEMA 2

El mercado de las telecomunicaciones (II): servicios de radiodifusión y audiovisuales. Principales parámetros del mercado nacional. Operadores, grupos empresariales y cuotas de mercado. Servicios tipos ofrecidos por los operadores.

TEMA 3

Introducción al significado y las implicaciones de la convergencia. El fenómeno de la convergencia. Convergencia tecnológica. Convergencia empresarial. Convergencia de mercados, servicios, usuarios. Convergencia de políticas públicas.

TEMA 4

Las telecomunicaciones en la UE. Evolución del marco regulatorio de las telecomunicaciones en la UE. Los procesos de liberalización, armonización y normalización. Principales Directivas marco.

TEMA 5

Instituciones y organizaciones internacionales relacionadas con la normalización y regulación de las telecomunicaciones y las tecnologías de la información: ITU, ISO-IEC, ETSI, ANSI, IEEE. Organismos de gobierno de Internet. Normas de facto. Organismos reguladores de asignación de direcciones IP y dominios.

TEMA 6

Las telecomunicaciones en España. Medidas liberalizadoras. Privatización y régimen de competencia. Evolución desde la Ley de Ordenación de las Telecomunicaciones a la Ley General de Telecomunicaciones. Situación actual y tendencias en el proceso de regulación.



TEMA 7

La Administración de las telecomunicaciones. Distribución de competencias entre la Administración general del Estado, las Comunidades Autónomas y la Administración Local. Las Autoridades Regulatoras Nacionales (ARN) de la UE. La Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones (CMT): creación, composición, funciones y actuaciones.

TEMA 8

Derechos y obligaciones de carácter público en la prestación de servicios y en la explotación de redes de telecomunicaciones. Derechos de los usuarios de servicio público. Obligaciones de servicio público. Servicio universal y servicios obligatorios. Evolución en el concepto de servicio universal. Financiación del servicio universal. Uso compartido del dominio público. Limitaciones y servidumbres.

TEMA 9

Los títulos habilitantes para el establecimiento y explotación de redes y para la prestación de servicios. Numeración. El Plan nacional de numeración para los servicios de telecomunicaciones.

TEMA 10

La gestión del espectro radioeléctrico. El Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias (CNAF). Emisiones radioeléctricas y salud pública. Inspección de estaciones radioeléctricas, procedimientos y certificación. Régimen sancionador.

TEMA 11

Interconexión de redes de telecomunicaciones. Aspectos regulatorios. El reglamento de interconexión. Estructura del acuerdo de interconexión. La oferta de interconexión de referencia. Estudio de los precios de interconexión. La facturación en la interconexión. Resolución de conflictos.

TEMA 12

Regulación del sector audiovisual (I): Televisión. Marco regulatorio de la televisión pública de ámbito Estatal. Marco regulatorio de la televisión pública de ámbito autonómico. La empresa pública de la Radio y Televisión Andaluza (RTVA). Marco regulatorio de la televisión privada y de la televisión local por ondas terrestres. Planes Técnicos Nacionales.

TEMA 13

Regulación del sector audiovisual (II): Televisión Digital. Marco regulatorio nacional. El Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrenal. Pliego de bases y de prescripciones técnicas de las concesiones para la explotación del servicio público de la televisión digital terrenal.



TEMA 14

Regulación del sector audiovisual (III): Radiodifusión sonora. Marco regulatorio de la radiodifusión sonora. El Plan Técnico Nacional de radiodifusión sonora en ondas medias (hectométricas). El Plan Técnico Nacional de radiodifusión sonora en ondas métricas con modulación de frecuencia. El Plan Técnico Nacional de la radiodifusión sonora digital terrenal.

TEMA 15

La protección de datos de carácter personal. Leyes de protección de datos. Regulación supranacional del tratamiento automatizado de los datos personales. Su tratamiento en el ordenamiento jurídico español.

TEMA 16

Campos electromagnéticos y homologación de equipos de telecomunicación. Conceptos básicos de compatibilidad electromagnética. Regulación comunitaria y su transposición al derecho español. Equipos terminales y de comunicaciones. Interfaces. Normalización. Certificado de aceptación de equipos terminales.

TEMA 17

Señales y sistemas de comunicación. Transmisión en banda base. Modulación. Modulación en amplitud, modulación angular, modulación por pulsos. Modulaciones digitales. Métodos de multiplexación. Métodos de multicanalización.

TEMA 18

Radiocomunicaciones (I). Conceptos fundamentales. Servicios de radiocomunicaciones. Estaciones radioeléctricas y modos de explotación. Bandas de frecuencia. Parámetros de emisión, recepción y explotación.

TEMA 19

Radiocomunicaciones (II). Sistemas radiantes. Tipos de antenas. Diagrama de radiación. Modos de propagación de ondas radioeléctricas.

TEMA 20

Servicios de radiodifusión sonora por ondas métricas con modulación en frecuencia (FM). Características de la señal de FM. Características y tipos de servicios soportados. Radio Data System (RDS). Aplicaciones y tendencias.

TEMA 21

Servicios de radiodifusión digital. Descripción general del estándar de radiodifusión digital (DAB). Características y tipos de servicios soportados. Aplicaciones y tendencias.



TEMA 22

Servicios de televisión terrenal analógica. Infraestructura para la transmisión y recepción de televisión. Características de las señales de televisión. Colorimetría. El sistema PAL, NTSC y SECAM. Tipos de servicios soportados por los sistemas de televisión analógica. Aplicaciones y tendencias.

TEMA 23

Sistemas de televisión digital. Digitalización de la señal de televisión. Estándar de codificación y compresión de la señal de video y de la señal de audio. Sistemas de transmisión y distribución primaria de TV digital. El estándar DVB. Descripción general de los servicios soportados. Descripción general de servicios interactivos. APIs y aplicaciones interactivas. Acceso condicional y sistemas de gestión.

TEMA 24

El servicio de televisión digital terrenal (TDT). Características básicas. Descripción general del estándar DVB-T. Redes de frecuencia única. Sistemas de transmisión y distribución primaria de televisión digital. Comparativa con la televisión analógica.

TEMA 25

Redes ópticas. Conceptos básicos. Tecnología. La jerarquía digital síncrona (SDH). Componentes de las redes ópticas. Equipos de transmisión, inserción y extracción.

TEMA 26

Las infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación. Reglamento regulador y normas técnicas. Ejecución y estructura del proyecto técnico.

TEMA 27

Servicios de telecomunicaciones por cable. Arquitecturas de redes de cable. Redes HFC. Medios de transmisión, topología de red y redes de acceso. El servicio de televisión por cable: características del estándar DVB-C y servicios proporcionados. Funcionalidad del MODEM de cable. El proceso de desarrollo de las telecomunicaciones por cable en Andalucía. Legislación básica.

TEMA 28

Comunicaciones por Satélite (I). Geometría de los enlaces. Recursos orbitales y espectrales. Técnicas de multiacceso. Calidad y disponibilidad. Descripción general de los subsistemas integrados en el segmento espacial y terrenal. Sistemas de recepción individual y colectivos. Descripción básica de los sistemas: INTELSAT, EUTELSAT, INMARSAT e HISPASAT. Aplicaciones y tendencias.



TEMA 29

Comunicaciones por Satélite (II). Sistemas de navegación por satélite. Sistema de Posicionamiento Global (GPS). Funcionamiento. GPS diferencial. Proyecto Galileo. Aplicaciones. Transmisión de datos por satélite. Redes VSAT.

TEMA 30

Comunicaciones por Satélite (III). Radiodifusión por satélite. Sistemas de televisión digital por satélite. Descripción general del estándar DVB-S. Tipos de servicios proporcionados.

TEMA 31

Comunicaciones móviles (I). Características generales de los sistemas de comunicaciones móviles. Descripción de los sistemas de radiocomunicaciones en grupo cerrado de usuarios: PMR y TETRA. Sistemas Trunking. Descripción del sistema de multiacceso DECT. Descripción del sistema de comunicación en vuelo TETS. Sistemas de radiobúsqueda.

TEMA 32

Comunicaciones móviles (II). Sistemas de TMA celular digital. Sistema de telefonía móvil digital (GSM): arquitectura del sistema, canales y servicio soportados. Evolución y tendencias de los sistemas de telefonía móvil digital. Telefonía móvil por satélite. Servicios móviles de datos y acceso a Internet. GPRS y UMTS. El protocolo WAP.

TEMA 33

Servicio de telefonía fija. Estructura de la red telefónica. Conmutación y transmisión. Señalización de usuario y señalización de red. Características del servicio telefónico básico y de los servicios suplementarios.

TEMA 34

Servicios corporativos vocales y de red inteligente. Arquitectura de una red inteligente. Servicios y facilidades generales proporcionados. PABX: componentes y funcionalidad. Dimensionamiento de centralitas digitales. Teoría de tráfico. Función Erlang. Centros de atención al cliente Call-Centers e integración CTI: componentes y funcionalidad.

TEMA 35

Tecnologías de bucle de abonado digital (x-DSL). Acceso a través de las redes telefónicas de cobre. ADSL. HDSL. Tendencias.

TEMA 36

Sistemas de acceso vía radio. MMDS, WLL, LMDS y MVDS. Servicios soportados. Aplicaciones. Tendencias.



TEMA 37

Redes de área metropolitana (MAN). Componentes y servicios de una red MAN. Redes DQDB y FDDI. Redes de área extensa (WAN). Tipos de protocolos y servicios asociados. Líneas dedicadas.

TEMA 38

Tecnologías de conmutación de circuitos. La Red Digital de Servicios Integrados (RDSI). Digitalización del bucle de abonado. Componentes y tipos de acceso. Servicios portadores, teleservicios y servicios suplementarios. Implantación de la RDSI, aplicación y tendencias.

TEMA 39

Tecnologías de conmutación de paquetes. La Recomendación X.25 de la UIT. Frame Relay: características, atributos del servicio, aplicaciones y tendencias. ATM: niveles, señalización, control del tráfico y servicios soportados.

TEMA 40

Redes de área local (LAN). Componentes. Medios y modos de transmisión. Topologías. Modos de acceso al medio. Protocolos. Estándares. Gestión de redes de área local. Evolución y tendencias. Redes de área local inalámbricas (WLAN). Bluetooth.

TEMA 41

Sistemas de cableado. Planificación e instalación. El cableado estructurado. Las instalaciones físicas de los Centros de Proceso de Datos (CPD).

TEMA 42

Conceptos básicos de interconexión de redes locales. Características principales de los equipos de interconexión de redes. Encaminamiento: conceptos fundamentales y protocolos de encaminamiento.

TEMA 43

Modelo de referencia de interconexión de sistemas abiertos (OSI). Niveles, protocolos, funciones y estándares.

TEMA 44

La arquitectura TCP/IP. Protocolos. Direccionamiento IP. Sistema de nombres de dominio y su gestión en España. Servicios. Conceptos básicos del protocolo IPv6.



TEMA 45

La red Internet. Origen, evolución y estado actual. World Wide Web. Herramientas para el intercambio de información, búsqueda y navegación. Http. Ftp. Lenguajes para utilización en redes globales: HTML. Proveedores de servicios: ISP, ASP. Tendencias.

TEMA 46

Servicios de comunicaciones sobre IP. Servicios de voz y fax sobre IP. Características básicas, requisitos de QoS y soluciones. Protocolos de señalización. El estándar H.323 para servicios multimedia sobre redes de paquetes. Escenarios de aplicación.

TEMA 47

Servicios de datos corporativos. Conceptos de intranets, extranets y redes privadas virtuales. Sistemas y mecanismos que permiten dar soporte a estas soluciones. Estrategias de implantación. Planificación, diseño y gestión de redes privadas virtuales. Aplicaciones y tendencias. La Red Corporativa de Telecomunicaciones de la Junta de Andalucía.

TEMA 48

Gestión de redes de telecomunicaciones. Conceptos básicos. Arquitecturas y modelos lógicos de gestión de red. El modelo TMN. El modelo de gestión de red OSI. El modelo SNMP. Gestión de incidencias. Gestión del nivel de servicio: Helpdesk y los acuerdos de nivel de servicios (SLAs). Gestión contable: componentes del coste de los elementos que componen una red de telecomunicaciones. Tendencias de mercado.

TEMA 49

La seguridad de las tecnologías de la información (I): objetivos, estrategias, políticas, organización y planificación. La evaluación y certificación de la seguridad de las tecnologías de la información; criterios de evaluación y certificación de la seguridad de las tecnologías de la información. Análisis de riesgos y planes de contingencias. La metodología MAGERIT.

TEMA 50

La seguridad de las tecnologías de la información (II). Medidas de seguridad física y lógica de los sistemas de Información. Técnicas de control de acceso a redes. Arquitecturas de seguridad. Firewalls. Proxies.

TEMA 51

La seguridad de las tecnologías de la información (III): servicios, técnicas y mecanismos criptográficos, servicios de certificación electrónica, los protocolos seguros y la firma electrónica. Autoridades de certificación. Marco regulatorio de la UE sobre firma electrónica y su transposición al derecho español.



TEMA 52

Contratación en Internet y comercio electrónico. Situación actual y perspectivas. Infraestructura tecnológica y herramientas relacionadas con el comercio electrónico. Medios de pago. Conceptos básicos sobre CRM. Regulación de la UE sobre comercio electrónico y su transposición a la legislación española.

TEMA 53

Mensajería electrónica. Intercambio electrónico de datos (EDI). Mensajería electrónica en Internet. Protocolos. SMTP, POP e IMAP. Servicios de directorio electrónico. Tecnología X.500 y LDAP.

TEMA 54

Creación de aplicaciones en la WEB. Scripts del cliente JAVA y Visual Basic. Scripts del servidor. Páginas ASP. Otras tecnologías: páginas JSP y PHP.

TEMA 55

Sistemas operativos. Concepto, evolución y tendencias. Sistemas operativos multiusuario. El sistema operativo UNIX. Historia, características y estructuras. Generaciones Windows. Otros sistemas operativos.

TEMA 56

Sistemas abiertos y software de fuentes abiertas. Elementos conceptuales y arquitectura de sistemas abiertos. Beneficios y ventajas de los sistemas abiertos. Sistemas abiertos y estándares. Interoperabilidad, escalabilidad y portabilidad. Organizaciones relacionadas con los sistemas abiertos. El proyecto de software de fuentes abiertas (GNU). Tipos de licencias de software de fuentes abiertas.

TEMA 57

Bases de datos: conceptos generales. Bases de datos relacionales. Bases de datos orientadas a objeto. Bases de datos distribuidas. Sistemas de gestión de bases de datos (SGBD): evolución histórica, arquitectura y funcionalidad. Normalización y estándares. El lenguaje SQL.

TEMA 58

Los Sistemas de Información. Concepto, clasificación y evolución de los Sistemas de Información. El proceso de implantación de un Sistema de Información. Gestión y operación de un Sistema de Información. Principales Sistemas de Información de la Junta de Andalucía.

TEMA 59

Sistemas de Información Geográfica (GIS). Conceptos básicos. Georreferenciación. Elementos y funciones. Estructura de la información: capas y modelos de datos. Aplicaciones. Soluciones comerciales. Tendencias.



TEMA 60

La política regional de los Fondos Estructurales. Los Programas de Desarrollo Regional. Los Marcos Comunitarios de apoyo.

TEMA 61

La Sociedad de la Información. Conceptos. Etapas de la Sociedad de la Información en Europa. Política sectorial de la UE sobre Sociedad de la Información. Métrica de la Sociedad de la Información.

TEMA 62

La Sociedad de la Información en España. La Administración Andaluza y la Sociedad de la Información. Programas de financiación europeos de apoyo a la Sociedad de la Información. Planes y programas nacionales de apoyo a la Sociedad de la Información.

TEMA 63

La utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones para la Sociedad de la Información. Tele-enseñanza. Tele-trabajo. Tele-asistencia. Tele-medicina. La Administración electrónica. Ventanilla única y portales administrativos.

TEMA 64

La contratación de bienes y servicios de tecnologías de la información y las comunicaciones en la Administración Pública. Procedimiento de contratación, expedientes y pliegos de condiciones. La contratación de servicios externos (outsourcing): conceptos y funcionalidad básica. Referencia especial a la Junta de Andalucía.

TEMA 65

Herramientas de ayuda a la contratación. El manual europeo de compras de sistemas abiertos (EPHOS). Guías técnicas aplicables a la adquisición de bienes y servicios informáticos en la Administración (SILICE). Sistema soporte a la toma de decisiones SSD-CIABSI.

TEMA 66

Automatización de procedimientos administrativos. Workflow. Conceptos básicos. Especificaciones para el tratamiento de flujos automatizados (ESTROFA).

TEMA 67

La calidad en los servicios de información de la Administración. El modelo EFQM. La normativa de calidad ISO 9000.



TEMA 68

La planificación de la gestión pública. La planificación estratégica y operativa. Planificación y análisis de inversiones. Criterios para el análisis de inversiones. La rentabilidad de las inversiones. Métodos para medir la rentabilidad. Análisis del riesgo de la inversión. Estructura y función del plan de negocio como instrumento de valoración de un proyecto de inversión.

TEMA 69

Contabilidad empresarial. Los estados financieros de la empresa. Balance de situación y de gestión. Cuenta de resultados. Ordenación de las cuentas. Análisis de las cuentas de activo y de pasivo. Análisis y diagnóstico económico-financiero. Estructura financiera de la empresa y fuentes de financiación.

TEMA 70

Prevención de riesgos laborales. Técnicas preventivas laborales: seguridad en el trabajo, higiene industrial, medicina del trabajo, ergonomía. Concepto, objetivos, ramas y técnicas específicas de acción de cada una de ellas. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. La Ley de prevención de riesgos laborales. Política de la Junta de Andalucía en materia de prevención.