



**DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HUMANOS  
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HUMANOS**

**TEMARIO TOPOGRAFO/A**

**MATERIAS COMUNES**

1. La Constitución Española de 1978. Principios generales. Características y estructura. Derechos y deberes fundamentales de los españoles. Garantía y suspensión. La reforma constitucional.
2. Las Comunidades Autónomas: constitución y competencias. El Estatuto de Autonomía para Andalucía: Estructura. Competencias de la Comunidad Autónoma de Andalucía en materia de organización territorial y régimen local.
3. Régimen local español. Principios constitucionales y regulación jurídica. Organización y competencias provinciales y municipales. Especial referencia al régimen de organización de los Municipios de Gran Población.
4. El acto administrativo. Concepto. Clases de actos administrativos. Elementos del acto administrativo. Eficacia y validez de los actos administrativos
5. El procedimiento administrativo y sus fases: Iniciación, Ordenación. Instrucción y Finalización.
6. Funcionamiento de los órganos colegiados locales. Convocatoria y orden del día. Requisitos de constitución. Votaciones. Actas y certificados de acuerdos.
7. Personal al servicio de la Entidad Local: Clases y régimen jurídico. Derechos y deberes del personal al servicio de los Entes Locales. Situaciones administrativas. Incompatibilidades. Régimen disciplinario.
8. Los contratos del Sector Público: conceptos y clases. El procedimiento de adjudicación. Su cumplimiento. La revisión de precios y otras alteraciones contractuales. Especialidades de las Entidades Locales.
9. El presupuesto de las Entidades Locales. Elaboración, aprobación y ejecución presupuestaria. Su control y fiscalización.
10. La transparencia en la actividad pública. Publicidad activa y derecho de acceso a la información pública.
11. La L.O. 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de datos personales y garantía de los derechos digitales: principios de la protección de datos. Derechos de las personas.
12. Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo: el principio de igualdad y la tutela contra la discriminación. Políticas públicas para la igualdad: principios generales.

**MATERIAS ESPECIFICAS**

13. Sistemas de referencia terrestres.: ITRF, ED50, WGS84,ITRF, ETRS89 Y REGCAN95. Red Andaluza de Posicionamiento. Red geodésica nacional (RPO y ROI). IBERIA, BALEARES98 Y REGENTE.
14. Red de nivelación de alta precisión. Proyecto REDNAP, modelo de Geoide EGM08-REDNAP.La proyección UTM. Ventajas de la proyección UTM. Husos UTM. Coordenadas



**DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HUMANOS**  
**SUBDIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HUMANOS**

UTM. Convergencia de cuadrícula. Duplicidad de coordenadas entre extremos de dos Husos consecutivos

15. GNSS Sistemas de posicionamiento y navegación: GPS . Segmento espacial, segmento control y segmento usuario.

16. GNSS Sistemas de posicionamiento y navegación: GLONASS, GALILEO y BeiDou/COMPASS. Segmento espacial, segmento control y segmento usuario. Utilización conjunta GNSS

17. Sistemas de corrección diferencial y de aumentación (BAS). Principios básicos sobre corrección diferencial. Sistemas de aumentación terrestre (GBAS). Sistemas de aumentación espacial (SBAS): EGNOS y WAAS. Posicionamiento en tiempo real. Proyecto EUREF-IP

18. Levantamientos topográficos con GPS. Medición de código y de fase. Instrumentación. Métodos de medida estáticos y cinemáticos. Cálculo en posproceso y tiempo real mediante redes de estación permanentes

19. Medida de ángulos en topografía. Instrumentos. Componentes de una estación total. Medida electrónica de ángulos. Errores angulares. Medida de distancias: Instrumentos. Fundamentos de la medida electrónica de distancias. Errores en la medición de distancias.

20. Redes topográficas: triangulación y trilateración. Definición. Clasificación de los métodos de triangulación. Trilateración. Intersección directa: Observación y cálculo. Teorema del seno, método de las tangentes y errores. Intersección inversa: Observación y cálculo. Teorema del seno. Error máximo.

21. Poligonación. Concepto. Observación. Clasificación de las poligonales. Error a priori: Angular, e longitudinal, error total y error altimétrico en el método de poligonación. Itinerarios concurrentes. Método topográfico de radiación. observación y cálculo. Error transversal, error longitudinal y error máximo en la radiación. Elipse de tolerancia.

22. Nivelación geométrica. Nivelación geométrica simple. Métodos de nivelación geométrica simple: Métodos de punto medio, de punto extremo, de estaciones recíprocas y de estaciones equidistantes. Verificación del equipo. Incertidumbre. Longitud máxima de la nivelada.

23. Nivelación geométrica compuesta. Línea de nivelación sencilla: Cálculo de desniveles entre tramos, cálculo de error de cierre, tolerancia y compensación. Línea de nivelación doble: Descripción, clasificación (abierta y cerrada), control de anillos, control de línea, cálculo de la nivelación, de la tolerancia y compensación. Obtención de altitudes. Redes de nivelación geométrica. Nivelación de precisión.

24. Nivelación trigonométrica. Fundamentos de la nivelación trigonométrica. Coeficiente K de refracción. Nivelación trigonométrica simple. Nivelación por estaciones recíprocas: Cálculo, tolerancia, valor final con medidas aritméticas o ponderadas y precisión. Altitud y aplicaciones.

25. Programa Tcp MDT. Puntos: Entidades de puntos, clasificación por niveles, formato de puntos, operaciones con puntos, representación, formato e inserción. Líneas de Rotura:



**DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HUMANOS**  
**SUBDIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HUMANOS**

Definición, líneas de contorno e islas. Superficies: Concepto y creación. Curvado. Parcelas: Importación GML de parcela, definición de parcela por polilínea, definición de islas, edición de parcela, informe de parcela y definición de edificio. Ejes: Concepto y conversión de polilínea a eje. Mediciones: Cálculo de volúmenes por diferencia de mallas, por diferencias de superficies y por diferencias de perfiles

26. Deslinde de los términos municipales de Andalucía. Demarcación municipal, extensión de entidad local, deslinde, replanteo y amojonamiento. Informes de deslinde y replanteo. El deslinde: Procedimiento, comisiones, instrucción y finalización del proceso . El replanteo. El amojonamiento. Las líneas interprovinciales.

27. Contratos de obras del sector público. Actuaciones preparatorias: Proyecto de obras, clasificación de las obras, contenido de los proyectos y responsabilidad derivada de su elaboración, presentación del proyecto por el empresario, supervisión de proyectos y replanteo del proyecto. Ejecución del contrato de obras: Comprobación del replanteo, ejecución de las obras y responsabilidad del contratista, fuerza mayor, certificaciones y abonos a cuenta, obras a tanto alzado y con precio cerrado. Modificación del contrato de obras. Cumplimiento del contrato de obras. Resolución del contrato de obras.

28. Ley 7/2021 de 1 de diciembre de impulso para la Sostenibilidad del Territorio de Andalucía. Régimen del suelo: Clasificación del suelo. Instrumentos de ordenación urbanística general: El Plan General de Ordenación Municipal, Plan de Ordenación Intermunicipal y Plan Básico de Ordenación Municipal.

29. Instrumentos de ordenación urbanística detallada: Planes de Ordenación Urbana, Planes Parciales de Ordenación, Planes de Reforma Interior, Estudios de Ordenación y Planes Especiales. Instrumentos complementarios: Estudios de Detalle, Catálogos, Ordenanzas Municipales de Edificación y de Urbanización y Normas Directoras.

30. Orden Ministerial FOM/273/2016 de 19 de febrero. Norma 3.1 IC objeto y ámbito de aplicación. Denominación de las carreteras. Clases y tramos de carreteras. Norma 3.1 IC. Tipos de proyectos de carreteras. Adecuación del diseño de la carretera a la demanda de tráfico. Funcionalidad del sistema viario. Concepto de tramo urbano y periurbano de una carretera. Vías con consideración de carretera. Elementos funcionales de una carretera.

31. Trazado en planta según la norma 3.1 IC. Generalidades. Rectas, longitudes mínima y máxima, recta de longitud limitada. Curvas circulares, radios y peraltes. Curvas de acuerdo. Trazado en alzado según la norma 3.1 IC. Generalidades. Inclinación de las rasantes, valores máximos y mínimos. Carriles adicionales. Túneles. Acuerdos verticales.

32. Ley 8/2001 de 12 de julio de Carreteras de Andalucía. Dominio público viario. Titularidad y competencias. Elementos del dominio público viario y elementos de servicio. Ley 8/2001 de 12 de julio de Carreteras de Andalucía, limitaciones a la propiedad para la protección de las carreteras.

33. Espacios y elementos de uso público. Normas generales. Itinerarios peatonales accesibles.



**DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HUMANOS**  
**SUBDIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HUMANOS**

34. Acceso a distintos niveles, rampas, escaleras, ascensores, tapices rodantes, escaleras mecánicas y ayudas técnicas. Obras e instalaciones en vía pública.
35. Zonas de estacionamiento de vehículos, pavimentos, rejillas, alcorque y tapas de registros. Jardinería, parques, plazas y espacios públicos urbanos. Sectores de juego. Espacios naturales accesibles al público general. Accesos a aparcamientos y paradas transporte público, dotaciones e itinerarios accesibles.
36. Sistemas de Información Geográfica: El dato geográfico y su representación. Modelo vectorial. Modelo Ráster. Comparativa entre modelo vectorial y ráster. Modelos digitales del terreno MDT.
37. Primitivas geométricas y topológicas. Topología completa: relaciones entre primitivas topológicas. Operadores espaciales.
38. Estructura de datos en el modelo vectorial: Espaguetti (listado de coordenadas), diccionario de datos, ficheros DIME, modelo cadena / nodo. Estructura de datos en modelo Ráster: Estructura sin compresión. Enumeración exhaustiva. Estructura con compresión.
39. Captura de la información geográfica. Métodos de captura de la IG: Levantamientos topográficos, fotogrametría, LIDAR, teledetección, digitalización de documentos cartográficos, importación de datos y centros de descarga.
40. Funciones de explotación de datos de un SIG vectorial. Consultas temáticas, espaciales y Mixtas. Funciones de Análisis espacial: Áreas de influencia (buffer), combinación (agregación espacial), Superposición (Overlay), análisis de redes y geocodificación.
41. Funciones de explotación de datos en un SIG Ráster. Reclassificación, Superposición, cálculo de distancias y análisis de proximidad, análisis y caracterización de vecindades (filtrado de mapas) y análisis de superficies. Funciones de análisis temático
42. Conceptos y componentes de las IDE: Datos geográficos, metadatos, servicios web, geoservicios, tecnología, normas y estándares, interoperatividad y organismos de estandarización y normalización.
43. Arquitectura cliente-servidor. Arquitectura web.URL. XML: Concepto y ventajas.
44. Servicio de Visualización WMS: Concepto, reglas de solicitud y operaciones WMS
45. Servicio de Visualización Teselado WMTS: Concepto, documentos técnicos que lo definen, características, estructura y operaciones.
46. Visualizador Web. Clientes de visualización pesados. Intercambio de información geográfica: Lenguaje GML. Definición GML, Ventajas y desventajas del GML.
47. Servicios de descarga WFS: Objetos geográficos, servicio de descarga y características. Operaciones WFS. ATOM.
48. Metadatos: Concepto y ventajas. Ficheros de metadatos XML. Creación y publicación. Normas de Metadatos: Normas ISO. ISO 19115-1, ISO 19115-2, ISO/TS 19115-3. Reglamento(CE) N.º1205/2008. Reglamento (UE) N.º1089/2010.



**DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HUMANOS**  
**SUBDIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HUMANOS**

49. Servicio Web de Catalogo: CSW. Cliente de Catalogo y servicio CSW y operaciones.
50. Derecho real: Clasificación, Protección de derechos reales. La Posesión: Efectos jurídicos, objeto, tipos, modos de adquirir y perder la posesión. La Propiedad y sus limitaciones. Adquisición y transmisión de Derechos Reales: La Ocupación, la Prescripción Adquisitiva (usucapión). Extinción de derechos reales.
51. Las Servidumbres: Clasificación, sujetos y objetos afectados, constitución, modificación y extinción. Servidumbres habituales.
52. Registro de la Propiedad. Publicación registral: Finca registral y folio real. Derechos y actos con acceso al registro. La titularidad registral. Principios hipotecarios: Legitimación registral, prioridad registral, fe pública registral, inscripción u oponibilidad, inoponibilidad, tracto sucesivo, rogación, legalidad y publicidad.
53. El Procedimiento Registral: La presentación y la calificación. Recursos contra la calificación: El recurso gubernativo, apelación a la Dirección General de Seguridad Jurídica y Fe Pública y recurso judicial contra la calificación. El proceso inmatriculador: Procedimientos inmatriculadores y otras modalidades de inmatriculación.
54. La inscripción y otros asientos: El asiento de inmatriculación, el asiento de inscripción, la anotación preventiva, la nota marginal, el asiento de cancelación. La inexactitud, nulidad y rectificación. La base gráfica registral y sus efectos jurídicos.
55. Catastro: Descripción, historia y finalidad. El Catastro y la delimitación inmobiliaria. La subsanación de discrepancias catastrales.
56. El Patrimonio de las Administraciones Públicas: Régimen jurídico, principios generales del dominio público y protección del Patrimonio de las Administraciones Públicas.
57. Coordinación entre Registro, Catastro y el Límite Legal de la Propiedad. Procedimientos de coordinación: Registral, catastral y catastral-registral. La Representación Gráfica Alternativa: RGA suscrita por Técnico Competente, RGA aprobada por la Administración.
58. El fichero GML de fincas y parcelas. La Validación Gráfica Catastral. Efectos de la coordinación. La inscripción de construcciones, plantaciones o instalaciones.
59. La Conciliación: Procedimiento regulado en la Ley de Jurisdicción Voluntaria, la Conciliación registral y la Conciliación notarial. La Mediación y el Mediador, procedimiento de mediación y acuerdo de mediación. El Arbitraje.
60. Acciones contenciosas de protección de los Derechos Reales: Acción de retener o recobrar la posesión, acción reivindicatoria, acción de deslinde, acción declarativa de dominio, acción confesatoria o negatoria, acción publiciana y acción del artículo 41 de la Ley Hipotecaria.