



Bases de la Convocatoria

Técnico Auxiliar Delineante

Administración Especial-subescala técnica

Fecha de Publicación del Boletín 06/09/2003; B.O.P. nº 206;

En cumplimiento de lo dispuesto en la resolución de Alcaldía-Presidencia de 8 de junio de 2001, y el acuerdo de la Comisión de Gobierno de 21 de junio de 2002, por los que se aprueban respectivamente las ofertas de empleo público del Ayuntamiento de Zaragoza para los años 2001 y 2002, se convocan pruebas selectivas para el ingreso como funcionario de carrera y provisión de siete plazas de técnico auxiliar delineante, con sujeción a las siguientes bases, aprobadas por resolución de Alcaldía-Presidencia el 25 de julio de 2003:

Primera. - Normas generales.

1. Es objeto de las presentes bases y la consiguiente convocatoria la provisión de siete plazas de técnico auxiliar delineante, pertenecientes a la plantilla

de funcionarios, integradas en la escala de Administración especial, subescala técnica, clase técnico auxiliar y dotadas con el sueldo correspondiente al grupo C, con un complemento de destino 18, estrato 5, trienios, pagas extraordinarias y demás retribuciones que le correspondan con arreglo a la legislación vigente, que se distribuirán de la siguiente forma:

-Cinco plazas para el turno libre.

-Dos plazas para el turno de promoción interna.

Los aspirantes sólo podrán participar en uno de los dos turnos, debiendo especificar en su solicitud de participación el turno de acceso por el que se opta. Dicha opción vincula al aspirante, no pudiendo modificarla una vez transcurrido el plazo de presentación de solicitudes. Será excluido del procedimiento selectivo aquel aspirante que presente solicitud de participación por los dos turnos.

2. El sistema de selección de los aspirantes será el de oposición, que constará de tres ejercicios, todos ellos de carácter eliminatorio y de realización obligatoria, para superar la oposición.

3. El primer ejercicio de la oposición no comenzará antes de tres meses, a contar desde la publicación del extracto de la convocatoria en el "Boletín Oficial del Estado".

El lugar, día y hora de inicio del primer ejercicio se publicará en el BOP.

Desde la total conclusión de un ejercicio o prueba hasta el comienzo de la siguiente deberá transcurrir un plazo mínimo de setenta y dos horas y máximo de cuarenta y cinco días naturales.

4. El programa que ha de regir las pruebas selectivas es el establecido en los anexos I y II que se acompañan a las presentes bases.

5. Para lo no previsto expresamente en estas bases se estará a lo dispuesto en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones

Públicas y del Procedimiento Administrativo Común; Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases de Régimen Local; Ley 7/1999, de 9 de abril, de Administración Local de Aragón; Ley 30/1984, de 2 de agosto, de Medidas para la Reforma de la Función Pública; texto refundido de las disposiciones legales vigentes en materia de Régimen Local, aprobado por Real Decreto legislativo 781/1986, de 18 de abril; Real Decreto 896/1991, de 7 de junio, por el que se establecen las reglas básicas y los programas mínimos a que

debe ajustarse el procedimiento de selección de los funcionarios de Administración Local; Decreto legislativo de la Diputación General de Aragón de 19 de febrero de 1991, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Ordenación de la Función Pública de la Comunidad Autónoma de Aragón; Decreto de la Diputación General de Aragón de 10 de junio de 1997 por el que se aprueba el Reglamento de provisión de puestos de trabajo, carrera

administrativa y promoción profesional de los funcionarios de la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón, y el Reglamento General de Ingreso del Personal al Servicio de la Administración del Estado y de Provisión de Puestos de Trabajo y Promoción Profesional de los Funcionarios Civiles de la Administración del Estado, aprobado por Real Decreto 364/1995, de 10 de marzo.

6. Se podrá obtener información en relación a la presentes bases, y cuantos actos administrativos se deriven de ella y de las actuaciones del tribunal:

-En la pagina web del Ayuntamiento de Zaragoza en la siguiente dirección:

<http://www.ayto.zaragoza.es/azar>.

-En el número de teléfono "010" de información municipal.

En ningún caso la información que se suministre mediante los medios citados sustituirá las comunicaciones y publicaciones que a través de boletines oficiales y tablón de anuncios municipal se determinan de conformidad con la legislación vigente en las presentes bases.

Segunda. - Requisitos de los aspirantes.

Para ser admitido a la realización de estas pruebas selectivas los aspirantes

deberán reunir los siguientes requisitos:

1. PARA EL TURNO LIBRE:

a) Ser español o nacional de algún Estado miembro de la Unión Europea en los términos previstos en el artículo 37 de la Ley 55/1999, de 29 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social, que modifica la Ley 17/1993, de 23 de diciembre, de acceso a determinados sectores de la Función Pública de los nacionales de los demás Estados miembros de la Unión Europea.

b) Tener cumplidos 18 años de edad y no haber alcanzado la edad de jubilación forzosa.

c) Estar en posesión del siguiente título: Técnico Grado Superior, rama Delineación, o FP II, rama Delineación.

En el caso de titulaciones obtenidas en el extranjero deberá estarse en posesión de la credencial que acredite su homologación; además se adjuntara al título su traducción jurada.

d) No padecer enfermedad ni defecto físico o psíquico que impida el normal desempeño de las funciones del cargo.

e) No haber sido separado mediante expediente disciplinario del servicio de cualquiera de las Administraciones Públicas, ni hallarse inhabilitado para el desempeño de las funciones públicas.

Los aspirantes cuya nacionalidad no sea la española deberá acreditar, además no estar sometidos a sanción disciplinaria o condena penal que impida, en su Estado, el acceso a la función pública.

2. PARA EL TURNO DE PROMOCIÓN INTERNA:

Además de las condiciones señaladas para el turno libre, el aspirante deberá contar con una antigüedad de al menos dos años como funcionario de carrera del Ayuntamiento de Zaragoza integrado en el grupo D de los previstos en el artículo 25 de la Ley 30/1984, de 2 de agosto.

Para la determinación de la antigüedad de los aspirantes, a este efecto se tomarán en cuenta los servicios efectivos prestados en situación de servicio activo en el grupo D o situaciones equivalentes a efectos de antigüedad o se encuentre desempeñando con carácter interino otra plaza de la plantilla municipal.

3. Todos los requisitos enumerados en esta base deberán poseerse en el día de la finalización del plazo de presentación de solicitudes y mantenerse en el momento de la toma de posesión como funcionario de carrera.

Tercera. - Instancias.

1. Quienes deseen tomar parte en estas pruebas selectivas deberán hacerlo constar en instancia dirigida al ilustrísimo señor alcalde, en la cual los interesados

deberán manifestar que reúnen todas y cada una de las condiciones exigidas en la base segunda de la convocatoria, así como el turno de acceso elegido (libre o promoción interna).

2. Las solicitudes se presentarán en el Registro General de la Corporación o por cualquiera de los medios señalados en el artículo 38.4 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

3. El plazo de presentación de la instancia será el de veinte días naturales a partir del día siguiente a la publicación del extracto de la presente convocatoria

en el "Boletín Oficial del Estado", debiendo acompañar a la misma el resguardo acreditativo de haber satisfecho los derechos de examen.

4. Los derechos de examen serán de 10,20 euros (1.697 pesetas) para el turno libre y 5,10 euros (849 pesetas) para el turno de promoción interna, excepto para perceptores del Ingreso Aragonés de Inserción y desempleados, que serán gratuitos, debiendo presentar en estos supuestos la documentación justificativa de la exención.

5. En ningún caso la presentación y pago en la entidad bancaria supondrá sustitución del trámite de presentación, en tiempo y forma, de la solicitud en el Registro del Ayuntamiento de Zaragoza.

6. Los aspirantes quedan vinculados a los datos que hayan hecho constar en sus solicitudes, pudiendo únicamente demandar su modificación, mediante escrito motivado dentro del plazo de presentación de instancias establecido en el apartado 3 de la base tercera.

Cuarta. - Admisión y exclusión de aspirantes.

1. Expirado el plazo de presentación de instancias, la Alcaldía-Presidencia dictará resolución, declarando aprobada la lista de aspirantes admitidos y excluidos. Dicha resolución se publicará en el BOP y en ella se indicará el lugar en que se encuentra expuesta al público la lista de aspirantes admitidos y excluidos, señalando el orden de actuación de los aspirantes.

Dentro de los diez días hábiles siguientes a dicha publicación se podrán efectuar reclamaciones contra la lista de aspirantes admitidos y excluidos, así como solicitar la subsanación de errores materiales, y si transcurriesen éstos sin que se formule reclamación alguna, la lista se elevará a definitiva sin necesidad de nueva publicación.

Los aspirantes que dentro del plazo señalado no subsanen la causa de exclusión o no aleguen la omisión, justificando su derecho a ser incluidos en la relación de admitidos, serán excluidos de la realización de las pruebas.

2. El orden de actuación de los aspirantes, de conformidad con el sorteo efectuado para todos los procedimientos derivados de la oferta de empleo público para 2002, será a partir de la letra S.

Quinta. - Tribunal.

1. El tribunal será nombrado por el alcalde-presidente, juzgará los ejercicios de la oposición y estará constituido por los siguientes miembros:

Presidente:

-Ilustrísimo señor alcalde o miembro electivo de la Corporación en quien delegue.

Vocales:

-Dos técnicos o empleados del Ayuntamiento de Zaragoza designados por Alcaldía.

-Un representante de la Comunidad Autónoma de Aragón, nombrado a propuesta del Instituto Aragonés de Administración Pública.

-Un representante de los empleados municipales designado por la Junta de Personal.

Secretario:

La jefe del Servicio de Personal o funcionario de carrera en quien delegue.

2. Los vocales habrán de ser funcionarios que posean una titulación igual o superior a la requerida para los puestos de trabajo que deban proveerse y pertenecer al mismo grupo o grupos superiores.

3. Todos los miembros del tribunal tendrán voz y voto, excepto el secretario, que tendrá voz pero no voto.

4. Con el fin de dotar al procedimiento de una mayor celeridad y eficacia, la designación de los miembros titulares del tribunal y de sus respectivos suplentes se llevará a cabo con posterioridad, publicándose sus nombres en el BOP, pudiendo ser recusados por los aspirantes. Asimismo, los miembros del tribunal deberán abstenerse de formar parte del mismo cuando concurren las circunstancias previstas en el artículo 28 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y de Procedimiento Administrativo Común, comunicándolo a la Alcaldía-Presidencia.

5. Los miembros suplentes nombrados para componer el tribunal podrán actuar indistintamente en relación al respectivo titular, excepto una vez iniciada una sesión, en la que no se podrá actuar alternativamente.

6. Podrá disponerse la incorporación de asesores especialistas para todas o algunas de las pruebas. Dichos asesores colaborarán con el órgano de selección exclusivamente en el ejercicio de sus especialidades técnicas y tendrán voz pero no voto.

7. Las funciones de Presidencia del tribunal de selección en ausencia del presidente serán ejercidas por los vocales designados, siguiendo para ello el orden de su nombramiento según establece el apartado primero de la presente base.

8. El tribunal resolverá todas las cuestiones derivadas de la aplicación de las bases de esta convocatoria durante el desarrollo de las pruebas selectivas.

9. Las presentes bases se interpretarán en el sentido finalista que mejor garantice la preservación de los principios de mérito y capacidad.

10. A efectos de comunicación y demás incidencias, el tribunal tendrá su sede en el Servicio de Personal, ubicado en la planta primera de la Casa Consistorial, plaza del Pilar, 18.

11. El procedimiento de actuación del tribunal se ajustará a lo dispuesto en los artículos 22 y siguientes de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

12. El tribunal que actúe en estas pruebas tendrá la categoría segunda, de conformidad con lo establecido en el Real Decreto 462/2002, de 24 de mayo, sobre indemnizaciones por razón del servicio.

Sexta. - Estructura de las pruebas selectivas.

El proceso selectivo constará de los siguientes ejercicios:

1. Primer ejercicio: Consistirá en contestar un cuestionario de cien preguntas tipo test con tres respuestas alternativas sobre el contenido comprendido

en los anexos I y II, en un tiempo máximo de sesenta minutos, de las cuales veinte corresponderán al anexo I y ochenta al anexo II. En este ejercicio se valorará los conocimientos del aspirante en relación a las materias contenidas en los citados anexos.

Los aspirantes del turno de promoción interna quedan eximidos de las veinte preguntas correspondientes al anexo I.

2. Segundo ejercicio: Consistirá en desarrollar por escrito un tema extraído al azar igual para todos los aspirantes de entre los comprendidos en el anexo II que se acompañan a las presentes bases, en un tiempo máximo de dos horas. El tribunal calificará el ejercicio y valorará la formación general, la claridad y calidad de expresión escrita, la forma de presentación y exposición, el orden de ideas, así como aportaciones personales y capacidad de síntesis del aspirante. El ejercicio deberá ser leído por el aspirante en sesión pública ante el tribunal.

3. Tercer ejercicio: Consistirá en desarrollar por escrito, en un período máximo de dos horas, un supuesto práctico que planteará el tribunal inmediatamente antes de dar comienzo al ejercicio, relativo a las tareas propias a realizar y referentes a las materias establecidas en el anexo II.

Los aspirantes podrán utilizar todo tipo de bibliografía en soporte papel, salvo la que contenga soluciones de casos prácticos.

En este ejercicio se valorará la idoneidad de la solución planteada, así como el rigor analítico, la sistemática y la claridad de ideas en orden a la resolución del supuesto formulado.

Séptima. - Forma de calificación de los ejercicios.

Los ejercicios de la oposición serán eliminatorios y calificados separada e independientemente por el tribunal, calificando cada uno de los ejercicios como sigue:

Primer ejercicio: Se calificará de 0 a 10 puntos, siendo necesarios para superar el ejercicio y pasar al siguiente obtener un mínimo de 6,5 puntos.

Cada respuesta acertada se valorará a razón de 0,10 puntos.

Las respuestas erróneas y en blanco no penalizarán.

El ejercicio de los aspirantes que se presenten por el turno de promoción interna se calificará de 0 a 8 puntos, siendo necesarios para superar y el ejercicio y pasar al siguiente obtener un mínimo de 5,2 puntos.

Cada respuesta acertada se valorará a razón de 0,10 puntos.

Las respuestas erróneas y en blanco no penalizarán.

Segundo ejercicio: Se calificará de 0 a 10 puntos, siendo preciso alcanzar una puntuación mínima de 5 puntos para superar la prueba y pasar al siguiente ejercicio.

Tercer ejercicio: Se calificará de 0 a 10 puntos, siendo preciso alcanzar una puntuación mínima de 5 puntos para superar el ejercicio.

Octava. - Desarrollo, calificación final, propuesta, aportación de documentos y reconocimiento médico.

1. Comenzada la práctica de los ejercicios, el tribunal podrá requerir a los opositores para que acrediten su identidad. Si en algún momento llega a conocimiento del tribunal que alguno de los aspirantes carece de los requisitos exigidos en la convocatoria se le excluirá de la misma, previa audiencia del interesado, pasándose, en su caso, el tanto de

culpa a la jurisdicción competente

si se apreciase inexactitud en la solicitud que formuló.

2. Los candidatos serán convocados para cada ejercicio en llamamiento único, y serán excluidos de las pruebas selectivas quienes no comparezcan, salvo los casos de fuerza mayor debidamente justificados y libremente apreciados por el tribunal.

Una vez comenzadas las pruebas no será obligatoria la publicación de sucesivos anuncios de las restantes pruebas en el BOP. Estos anuncios deberán hacerse públicos con la antelación prevista en la legislación vigente y serán expuestos en el tablón de anuncios de la Corporación.

3. Una vez finalizado el último ejercicio de la oposición, el tribunal procederá a sumar la puntuación obtenida por los aspirantes en cada ejercicio.

4. En supuesto de empate en las calificaciones obtenidas por los aspirantes, éste se dirimirá de la siguiente forma: En primer lugar la mayor puntuación obtenida en el tercer ejercicio, en segundo lugar la mayor calificación obtenida en el segundo ejercicio, en tercer lugar la mayor calificación obtenida en el primer ejercicio. Si persiste el empate entre aspirantes se podrá por el tribunal

establecer una prueba adicional de contenido práctico.

5. La calificación final de la oposición vendrá determinada por la suma de las puntuaciones obtenidas en cada ejercicio. Seguidamente el tribunal ordenará exponer la relación de aprobados de mayor a menor puntuación alcanzada, haciéndola pública en el tablón de anuncios de la Casa Consistorial

6. El tribunal no podrá declarar que han superado el proceso selectivo un número superior de aspirantes al de plazas convocadas. Las propuestas que infrinjan esta norma serán nulas de pleno derecho.

7. En el caso de que no se cubran las vacantes anunciadas para un turno, éstas se acumularán al turno que corresponda.

8. El número de plazas convocadas podrá incrementarse excepcionalmente con las que queden vacantes, si su cobertura resulta imprescindible para el normal funcionamiento del servicio, a propuesta razonada del órgano competente, dando cuenta de ello a la representación sindical y siempre con anterioridad al inicio de los ejercicios.

9. Los aspirantes propuestos aportarán, formalizarán y se someterán ante la Corporación, en el plazo de veinte días naturales, desde que se hagan públicas las relaciones de aprobados, a lo siguiente:

a) Aportarán fotocopia compulsada de la titulación exigida, o certificación académica que acredite tener cursados y aprobados los estudios completos, así como abonados los derechos para la expedición de aquel título, o fotocopia compulsada de la credencial que acredite la homologación para títulos obtenidos en el extranjero, junto con el título y la traducción jurada.

b) Aportarán declaración jurada o promesa de no haber sido separado mediante expediente disciplinario del servicio de ninguna Administración Pública, ni hallarse inhabilitado para el ejercicio de funciones públicas. Los aspirantes cuya nacionalidad no sea la española deberán presentar, además, declaración jurada o promesa de no estar sometidos a sanción disciplinaria o condena penal que impida, en su Estado, el acceso a la función pública.

c) Aportarán fotocopia del DNI o acreditación equivalente.

d) Formalizarán los impresos facilitados en el Servicio de Personal.

e) Deberán someterse, previa citación que será cursada por el Servicio de Personal, a reconocimiento médico que se efectuará por el Servicio de Prevención y Salud.

Los aspirantes del turno de promoción interna cumplimentarán lo señalado en los apartados a) y d).

10. Quienes dentro del plazo indicado, salvo casos de fuerza mayor, no presentaran la documentación o el resultado del reconocimiento médico fuera "no apto", no podrán ser nombrados, quedando anuladas todas sus actuaciones, sin perjuicio de la responsabilidad en que pudieran haber incurrido por falsedad en su instancia.

Novena. - Toma de posesión.

Efectuado el nombramiento por la Alcaldía-Presidencia como funcionario de carrera se procederá a notificarlo al interesado y a su publicación en el BOP, quien vendrá obligado a tomar posesión en el plazo de un mes para los aspirantes del turno libre y cuarenta y ocho horas para los aspirantes del turno de promoción interna, a partir del día siguiente a la recepción de la notificación, compareciendo para ello en la Unidad de Gestión de Plantillas y Relación de Puestos de Trabajo del Servicio de Personal. Transcurrido dicho plazo sin efectuarlo, se entenderá que renuncia a

la plaza y consiguiente nombramiento.

Décima. - Impugnación.

La presente convocatoria, sus bases y cuantos actos administrativos se deriven de ella y de las actuaciones del tribunal, podrán ser impugnadas por los interesados en los casos y formas que determine la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, así como, en su caso, en la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa.

Zaragoza, 25 de julio de 2003. - El teniente de alcalde del Area de Régimen Interior y Fomento. - El vicesecretario general.

ANEXO I

Tema 1. La Constitución: Antecedentes. Estructura. Contenido. Principios.

Título preliminar.

Tema 2. Organización territorial del Estado en la Constitución: Principios generales. La Administración local. El Estatuto de Autonomía de Aragón: Estructura y características generales.

Tema 3. La Administración Pública en la Constitución. La Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común: Estructura. Principios generales y ámbito de aplicación. El procedimiento administrativo: Concepto y fases.

Tema 4. El municipio: Población, territorio, organización y competencias.

Tema 5. El presupuesto. El régimen jurídico de los ingresos y gastos locales.

Tema 6. La función pública. El personal al servicio de las corporaciones locales: Estructura y clases.

Tema 7. Derechos y deberes del funcionario público. Incompatibilidades.

El régimen de responsabilidad civil y penal del personal al servicio de las Administraciones Públicas. Régimen disciplinario.

Tema 8. Seguridad Social: Régimen general. Contingencias cubiertas. La Ley de Prevención de Riesgos Laborales: Características generales.

ANEXO II

Tema 9. El dibujo como medio de expresión gráfica. Origen y evolución histórica.

Tema 10. Técnicas de expresión gráfica en el dibujo y la pintura: evolución histórica, enumeración y características básicas.

Tema 11. Dibujo geométrico (I). Trazado de polígonos: conceptos generales, clases, denominación y cálculo de superficies.

Tema 12. Dibujo geométrico (II). Trazado y generación de curvas cónicas: conceptos generales, elipse, hipérbola, parábola, descripción de sus elementos significativos.

Tema 13. Dibujo geométrico (III). Tangencias y ángulos en la circunferencia, conceptos generales, Tipos de tangencias, descripción de sus elementos significativos y propiedades fundamentales de las tangencias.

Tema 14. Dibujo geométrico (V). Superficies poliédricas: conceptos generales, clasificación, descripción de sus elementos significativos y cálculo de sus superficies y volumen.

Tema 15. Dibujo geométrico (VI). Superficies radiadas y superficies de revolución. Conceptos generales, generación de superficies.

Tema 16. Tipos de proyecciones: Conceptos generales, clases y correspondencia con los distintos sistemas de representación.

Tema 17. Sistemas de representación: Sistema diédrico y sistema de planos acotados, características generales. Adecuación a las distintas ramas de la técnica.

Tema 18. Sistemas de representación: Sistema axonométrico (perspectiva caballera y militar) y sistema cónico. Características generales. Adecuación a las distintas ramas de la técnica.

Tema 19. Generación y representación de las vistas de un cuerpo, conceptos generales, método europeo y método americano.

Tema 20. Las escalas y la representación gráfica. Conceptos generales. Escalas habituales: clases y adecuación a las distintas ramas de la técnica.

Tema 21. El croquis como medio de representación gráfica. Toma de datos, conceptos generales, acotación.

Tema 22. El levantamiento de planos. Toma de datos, tratamiento de la información y representación gráfica.

Tema 23. Acotación: conceptos generales, sistemas de acotación y referencia a las distintas ramas de la técnica en serie, paralelo, al origen.

Tema 24. El dibujo técnico en arquitectura: Proyecciones, secciones, escalas habituales, acotación y detalles.

Tema 25. El dibujo técnico en ingeniería: Proyecciones, secciones, escalas habituales, acotación y detalles.

Tema 26. El dibujo técnico en topografía: Proyecciones, curvas de nivel, rasantes, perfiles longitudinales, escalas habituales, acotación y detalles.

Tema 27. Materialización del dibujo: Normalización, conceptos generales, clasificación de las normas.

Tema 28. Materialización del dibujo: Soportes, formatos, escalas. Sistemas tradicionales y modernos.

Tema 29. Materialización del dibujo: Rotulación, escritura y tipos de líneas (vistas y ocultas). Sistemas tradicionales y modernos.

Tema 30. Modelización gráfica, maquetas, evolución, materiales y escalas.

Tema 31. Edición gráfica, sistemas de reproducción, Reprografía, conceptos generales y evolución histórica. Sistemas actuales.

Tema 32. El dibujo en la configuración del proyecto de arquitectura: Fases del desarrollo planimétrico, contenido básico de cada plano. Escalas, formatos y tratamiento informático.

Tema 33. El dibujo en la configuración de proyecto de urbanismo: Fases del desarrollo planimétrico, contenido básico de cada plano. Escalas, formatos y tratamiento informático.

Tema 34. El dibujo en la configuración del proyecto de urbanización: Fases del desarrollo planimétrico, contenido básico de cada plano. Escalas, formatos y tratamiento informático.

Tema 35. El dibujo en la configuración del proyecto de ingeniería urbana e industrial: Fases del desarrollo planimétrico, contenido básico de cada plano. Escalas, formatos y tratamiento informático.

Tema 36. Sistemas de información y representación geográfica: conceptos generales. Sistemas de referencia, clases, aplicaciones.

Tema 37. Cartografía urbana (I). Elaboración: trabajos previos, fotografía aérea, restitución, redes y apoyo taquimétrico, revisión y edición.

Tema 38. Cartografía urbana (II). Actualización: Revisión y coquización de campo, levantamientos taquimétricos, tratamiento de la información de campo y edición.

Tema 39. Diseño asistido por ordenador (I). Programas: Características fundamentales de las aplicaciones mas extendidas. Funcionamiento genérico de alguna de ellas.

Tema 40. Diseño asistido por ordenador (II). Equipos: Características básicas relativas al ordenador, el monitor, las tarjetas gráficas, el plotter y resto de periféricos.