

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO

431

ORDEN de 24 de diciembre de 1977 por la que se convoca oposición restringida para ingreso en el Cuerpo de Delineantes de Obras Públicas.

Ilmo. Sr.: Siendo necesario para el servicio la provisión de las vacantes existentes en el Cuerpo de Delineantes de Obras Públicas creadas por la Ley 33/1976, de 26 de agosto, por la que se incrementan las plantillas de los Cuerpos de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Ingenieros Técnicos de Obras Públicas, Delineantes de Obras Públicas, Ingenieros Industriales al servicio del Ministerio de Obras Públicas y Técnicos Mecánicos de Señales Marítimas,

Este Ministerio, en uso de las facultades conferidas por la mencionada Ley, así como por el artículo 17 de la Ley de Funcionarios Civiles del Estado, previo informe de la Comisión Superior de Personal, y de conformidad con lo establecido en el Real Decreto 1167/1977, de 1 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Cuerpo Especial de Delineantes de Obras Públicas, y en el Decreto 1411/1968, de 27 de junio, sobre Reglamentación General para el ingreso en la Administración Pública, ha resuelto aprobar las siguientes bases de convocatoria:

1. NORMAS GENERALES

1.1. **Número de plazas:** Se convoca oposición restringida para cubrir:

a) Treinta y seis plazas del Cuerpo de Delineantes de Obras Públicas para el personal que, a la entrada en vigor de la Ley 33/1976, de 26 de agosto, estuviera con contrato administrativo y en régimen de colaboración temporal y hubiera prestado servicios a la Administración, al menos dos años ininterrumpidos, desempeñando funciones propias de los Cuerpos especificados en el artículo primero de la citada Ley (disposición transitoria, punto uno).

b) Siete plazas del Cuerpo de Delineantes de Obras Públicas, para su provisión entre funcionarios interinos y de carrera de algún Cuerpo del Estado, con destino en el Ministerio de Obras Públicas o en sus Organismos autónomos, que hubiesen prestado, al menos, dos años de servicios ininterrumpidos en dichos Cuerpos y que posean los requisitos establecidos en la convocatoria (Ley 33/1976, de 26 de agosto. Disposición transitoria, punto dos).

1.2. Sistema selectivo.

1.2.1. Régimen:

Las pruebas selectivas se regirán por la Ley de Funcionarios Civiles del Estado, por el Reglamento General para ingreso en la Administración Pública, aprobado por Decreto 1411/1968, de 27 de junio, y por las normas de esta convocatoria.

1.2.2. Procedimiento de selección:

La selección de los aspirantes se realizará mediante el sistema de oposición restringida.

1.2.3. Ejercicios de la fase de oposición:

La fase de oposición constará de las siguientes pruebas de carácter eliminatorio:

La primera prueba consistirá en la realización de ejercicios teóricos o prácticos sobre generalidades de dibujo, de aritmética y de álgebra, según el programa anexo a la Orden ministerial.

La segunda prueba comprende la realización de trabajos teóricos o prácticos sobre la técnica del dibujo a mano alzada y sobre geometría y trigonometría, según el programa de la presente oposición.

La tercera y última prueba versará sobre la realización de trabajos teóricos o prácticos sobre temas relacionados con el cálculo, construcción y legislación del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, según el programa que se acompaña a esta Orden.

2. REQUISITOS DE LOS CANDIDATOS

2.1. **Para ser admitido a la práctica de estas pruebas selectivas será necesario reunir los siguientes requisitos:**

- Ser español.
- No padecer enfermedad o defecto físico que impida el desempeño de las correspondientes funciones.
- No haber sido separado mediante expediente disciplinario del servicio del Estado, de sus Organismos autónomos o de la Administración Local, ni hallarse inhabilitado para el ejercicio de funciones públicas.
- Carecer de antecedentes penales por comisión de delitos dolosos.
- En el caso de aspirantes femeninos, haber cumplido, o estar exentos del Servicio Social. A efectos del cumplimiento de este requisito, el plazo máximo será el de expiración del de

treinta días, señalados para la presentación de los documentos acreditativos de las condiciones y requisitos exigidos a que se refiere este apartado.

Todos los requisitos anteriores deberán poseerse en el momento de finalizar el plazo de presentación de solicitudes y gozar de los mismos durante el procedimiento de selección hasta el momento del nombramiento, salvo lo dispuesto en el apartado e).

2.2. **En los casos que correspondan serán necesarios, además, los requisitos específicos siguientes:**

f) Para las plazas del grupo a), de la base 1.1 de esta convocatoria, reunir los requisitos exigidos en la Disposición transitoria uno de la Ley 33/1976, de 26 de agosto.

g) Para las plazas del grupo b), de la base 1.1 de esta convocatoria, reunir los requisitos exigidos en la disposición transitoria dos de la Ley 33/1976, de 26 de agosto.

3. SOLICITUDES

3.1. Forma.

Quienes deseen tomar parte en estas pruebas selectivas deberán, en su solicitud, hacer constar lo siguiente:

a) Manifestar los aspirantes que reúnen todos los requisitos exigidos por la convocatoria, indicando el número de documento nacional de identidad.

b) Comprometerse, en caso de obtener plaza, a prestar el juramento exigido para tomar posesión de cargos o funciones públicas, según la fórmula establecida en el Real Decreto 1557/1977, de 4 de julio.

c) Manifestar, en su caso, si desean acogerse a los beneficios de la Ley de 17 de julio de 1947, por reunir los requisitos exigidos en la misma.

d) Manifestar si se aspira al grupo de plazas de los apartados a) o b) de la base 1.1, no pudiéndose concurrir más que a uno de los dos grupos.

Las instancias deberán ajustarse al modelo normalizado de solicitud, aprobado por Orden de la Presidencia del Gobierno de 30 de mayo de 1973 («Boletín Oficial del Estado» del 5 de junio), debiendo incorporar a la misma una fotografía del interesado.

Los modelos impresos serán facilitados gratuitamente en el Servicio de Programación y Régimen Normativo de la Subsecretaría de Infraestructura y Vivienda del Departamento.

3.2. Órgano a quien se dirigen.

Las solicitudes se dirigirán al Subsecretario de Infraestructura y Vivienda del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

3.3. Plazo de presentación.

El plazo de presentación será el de treinta días hábiles, contados a partir del siguiente al de publicación de la convocatoria en el «Boletín Oficial del Estado».

3.4. Lugar de presentación.

La presentación de solicitudes se hará en el Registro General del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, o en los Gobiernos Civiles, Delegaciones Provinciales del Departamento, oficinas de Correos, y para las instancias suscritas por los españoles en el extranjero ante las representaciones diplomáticas o consulares españolas correspondientes, de acuerdo con el artículo 66 de la Ley de Procedimiento Administrativo.

3.5. Importe de los derechos de examen.

Los derechos de examen será de 500 pesetas.

3.6. Forma de efectuar el ingreso.

El ingreso de dichos derechos se efectuará en la Habilitación-Pagaduría Central de este Ministerio, o bien por giro postal o telegráfico, haciéndose constar en este caso en la solicitud el número y fecha del ingreso.

El importe de los derechos de examen sólo será devuelto a quienes no fueran admitidos a la oposición y formularan su reclamación en el plazo de un mes, contado a partir de la publicación de la relación definitiva de admitidos en el «Boletín Oficial del Estado».

3.7. Defecto de las solicitudes.

De acuerdo con el artículo 71 de la Ley de Procedimiento Administrativo, se requerirá al interesado para que en el plazo de diez días subsane la falta observada o acompañe los documentos preceptivos, apercibiéndole que si no lo hiciere se archivará su instancia sin más trámite.

4. ADMISION DE CANDIDATOS

4.1. Lista provisional.

Transcurrido el plazo de presentación de instancias, el Subsecretario de Infraestructura y Vivienda del Departamento aprobará la lista provisional de admitidos y excluidos, la cual se hará aparecer, al menos, el nombre y apellidos de los candidatos y el número del documento nacional de identidad.

4.2. Errores en las solicitudes.

Los errores de hecho que pudieran advertirse podrán subsanarse en cualquier momento de oficio o a petición del interesado.

4.3. Reclamaciones contra la lista provisional.

Contra la lista provisional podrán los interesados interponer, en el plazo de quince días hábiles, a partir del siguiente a su publicación en el «Boletín Oficial del Estado», reclamación, de acuerdo con el artículo 121 de la Ley de Procedimiento Administrativo.

4.4. Lista definitiva.

Las reclamaciones serán aceptadas o rechazadas en la resolución que se publicará en el «Boletín Oficial del Estado» por la que se aprueba la lista definitiva. Esta se publicará en la misma forma que la lista provisional.

4.5. Recursos contra la lista definitiva.

Contra la resolución definitiva podrán los interesados interponer recurso de alzada, en el plazo de quince días hábiles, ante el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

5. DESIGNACION, COMPOSICION Y ACTUACION DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

5.1. Tribunal calificador.

El Tribunal calificador será designado por el Subsecretario de Infraestructura y Vivienda del Departamento, y se publicará en el «Boletín Oficial del Estado».

5.2. Composición del Tribunal.

Estará compuesto, como Presidente, por el Subsecretario de Infraestructura y Vivienda del Departamento, que podrá delegar en un Subdirector general del Departamento, y como Vocales, por un Profesor de Dibujo de la Escuela de Bellas Artes, un funcionario del Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, un Jefe de Sección de Persona de la Subsecretaría de Infraestructura y Vivienda, y dos funcionarios del Cuerpo de Delineantes, actuando como Secretario del Tribunal el Delineante que tenga menos años de servicio activo. A efectos de sustitución se nombrarán también los respectivos suplentes.

5.3. Abstención.

Los miembros del Tribunal deberán abstenerse de intervenir, notificándolo a la autoridad competente, cuando concurren circunstancias previstas en el artículo 20 de la Ley de Procedimiento Administrativo.

5.4. Recusación.

Los aspirantes, de acuerdo con el artículo 21 de la Ley de Procedimiento Administrativo, podrán recusar a los miembros del Tribunal cuando concurren las circunstancias previstas en el artículo 20 de dicha Ley.

5.5. Actuación del Tribunal.

El Tribunal no podrá constituirse ni actuar sin la asistencia de cuatro de sus miembros, titulares o suplentes.

6. COMIENZO Y DESARROLLO DE LAS PRUEBAS

6.1. Programa.

El programa que regirá en las presentes pruebas selectivas es el que se publica, junto con esta convocatoria, en el anexo I.

6.2. Comienzo.

La práctica de los ejercicios dará comienzo después de transcurridos cuatro meses de la fecha de publicación de esta convocatoria en el «Boletín Oficial del Estado» y antes de cumplirse los ocho meses.

6.3. Identificación de los opositores.

El Tribunal podrá requerir en cualquier momento a los opositores para que acrediten su identidad.

6.4. Llamamiento.

A efectos de estas pruebas selectivas habrá un único llamamiento. Los opositores que no se presenten serán excluidos, a no ser que alegaren causa de fuerza mayor, debidamente justificada y apreciada por el Tribunal libremente.

6.5. Fecha, hora y lugar de comienzo de los ejercicios.

El Tribunal, una vez constituido, acordará la fecha, hora y lugar en que comenzarán las pruebas selectivas, y se publicará en el «Boletín Oficial del Estado», al menos con quince días hábiles de antelación.

6.6. Anuncios sucesivos.

No será obligatoria la publicación de los sucesivos anuncios de celebración de los restantes ejercicios en el «Boletín Oficial del Estado». No obstante, estos anuncios deberán hacerse

públicos por el Tribunal en los locales donde se hayan celebrado las pruebas y en el tablón de anuncios situado en el vestíbulo principal de este Ministerio.

6.7. Exclusión del aspirante durante la fase de selección.

Si en cualquier momento del procedimiento de selección llegase 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 propio interesado, pasándose en su caso, el tanto de culpa a la jurisdicción ordinaria, si se apreciase inexactitud en la declaración que formuló.

El Tribunal, cuando excluya a un aspirante, lo comunicará el mismo día a la autoridad que haya convocado la plaza.

7. CALIFICACION DE LOS EJERCICIOS

7.1. Sistema de calificación de los ejercicios.

La calificación de los ejercicios se efectuará puntuando de cero a diez puntos por cada ejercicio o trabajo teórico o práctico.

7.2. Puntuación mínima.

No podrán pasar de una prueba a la siguiente los opositores que no hubieran alcanzado la calificación mínima de la mitad de la posible calificación máxima, según el número de ejercicios de que conste cada prueba.

7.3. Puntuación total.

La suma de las puntuaciones obtenidas por cada opositor en las diferentes pruebas que integran la oposición constituirá su calificación total.

8. LISTA DE APROBADOS Y PROPUESTA DEL TRIBUNAL

8.1. Lista de aprobados.

Terminada la calificación de los aspirantes, el Tribunal publicará tres relaciones de aprobados: una por cada grupo restringido y una tercera, conjunta, por orden de puntuación, no pudiendo rebasar ésta el número de plazas convocadas.

8.2. Propuesta de aprobados.

El Tribunal elevará la relación de aprobados a la Subsecretaría de Infraestructura y Vivienda del Departamento, Servicio de Programación y Régimen Normativo.

8.3. Propuesta complementaria de aprobados.

Juntamente con la relación de aprobados remitirá, a los exclusivos efectos del artículo 11.2 de la Reclamación General para el ingreso en la Administración Pública, el acta de la última sesión, en la que habrán de figurar, por orden de puntuación, todos los opositores que, habiendo superado todas las pruebas, excediesen del número de plazas convocadas.

9. PRESENTACION DE DOCUMENTOS

9.1. Documentos.

Los opositores aprobados presentarán en la Subsecretaría de Infraestructura y Vivienda del Departamento, Servicio de Programación y Régimen Normativo, los siguientes documentos:

a) Certificación de nacimiento, expedida por el Registro Civil correspondiente.

b) Certificado del Registro General de Penados y Rebeldes, que justifique no haber sido condenado a penas que inhabiliten para el ejercicio de funciones públicas.

c) Certificado médico, acreditativo de no padecer enfermedad contagiosa ni defecto físico que imposibilite para el servicio. Este certificado deberá ser expedido por alguna de las Jefaturas Provinciales de Sanidad.

d) Declaración jurada de no haber sido separado, mediante expediente disciplinario o por fallo del Tribunal de Honor, del servicio del Estado o de la Administración Local, ni hallarse inhabilitado para el ejercicio de funciones públicas.

e) En el caso de las opositoras, certificado acreditativo de haber cumplido el Servicio Social o de estar exentas del mismo, con mención de la fecha en que finalizó, que no podrá ser posterior a la terminación del plazo señalado de treinta días para la presentación de documentos.

f) Aquellos opositores que hayan optado a las plazas del grupo a) de la base 1.1, certificado literal de los contratos administrativos de colaboración temporal que acrediten los requisitos exigidos en el apartado f) de la base 2 de esta convocatoria.

g) Aquellos otros que hayan optado a las plazas del grupo b) de la base 1.1, certificado acreditativo del nombramiento como funcionario interino o de carrera de algún Cuerpo del Estado y de los requisitos exigidos en el apartado g) de la base 2 de esta convocatoria.

Los documentos consignados en los apartados b), c) y d) deberán ser expedidos, como máximo, con tres meses de antelación a la fecha de presentación.

9.2. Plazo.

El plazo de presentación será de treinta días hábiles, a partir de la publicación de la lista de aprobados.

En defecto de los documentos concretos acreditativos de reunir las condiciones exigidas en la convocatoria, se podrán acreditar por cualquier medio de prueba admisible en derecho.

9.3. Excepciones.

Los que tuvieran la condición de funcionarios públicos estarán exentos de justificar documentalmente las condiciones y requisitos ya demostrados para obtener su anterior nombramiento, debiendo presentar certificado del Ministerio u Organismo de que dependan, acreditando su condición y cuantas circunstancias consten en su hoja de servicios.

9.4. Falta de presentación de documentos.

Quienes dentro del plazo indicado, salvo en los casos de fuerza mayor, no presentaren su documentación, no podrán ser nombrados, quedando anuladas todas sus actuaciones, sin perjuicio de la responsabilidad en que hubieran podido incurrir por falsedad en la instancia referida en el artículo 4 de la Reglamentación General para ingreso en la Administración Pública.

En este caso, la Autoridad correspondiente formulará propuesta de nombramiento, según orden de puntuación, a favor de quienes, a consecuencia de la referida anulación, tuvieran caída en el número de plazas convocadas.

10. NOMBRAMIENTO DE FUNCIONARIOS DE CARRERA

Este Ministerio conferirá a los candidatos considerados como aptos el nombramiento de funcionarios de carrera, publicándolo en el «Boletín Oficial del Estado» la relación de los mismos, según el orden resultante de la oposición, en la que deberá figurar la fecha de nacimiento y el número de Registro Personal de cada aspirante.

11. TOMA DE POSESION

11.1. Plazo.

En el plazo de un mes, a contar desde la notificación del nombramiento, deberán los aspirantes tomar posesión de sus cargos y cumplir con el requisito exigido en el apartado c) del artículo 36 de la Ley de Funcionarios Civiles del Estado.

11.2. Ampliación.

De conformidad con lo establecido en el artículo 57 de la Ley de Procedimiento Administrativo, la Administración podrá conceder, a petición de los interesados, una prórroga en el plazo establecido, que no podrá exceder de la mitad del mismo, si las circunstancias lo aconsejan y con ello no perjudican derechos a terceros.

12. NORMA FINAL

12.1. Recurso de carácter general contra la oposición.

La convocatoria y sus bases y cuantos actos administrativos se deriven de ésta y de la actuación del Tribunal podrán ser impugnados por los interesados en los casos y en la forma establecidos en la Ley de Procedimiento Administrativo.

Lo que digo a V. I. para su conocimiento y efectos.

Dios guarde a V. I.

Madrid, 24 de diciembre de 1977.—P. D., el Subsecretario de Infraestructura y Vivienda, Jaime Fonrodona Sala.

Ilmo. Sr. Subsecretario de Infraestructura y Vivienda.

ANEXO I

Programa

PRIMERA PRUEBA

Técnica de delineación, materiales y reproducción de planos

1. Papeles. Plásticos. Soportes. Deformaciones térmicas e higroscópicas. Tolerancias.
2. Lápices y tintas.
3. Técnicas de dibujo sobre distintos materiales y plásticos.
4. Precauciones a emplear en el manejo y archivo de papeles.
5. Construcción, comprobación y uso de escalas y círculos graduados.
6. Comprobación, rectificación y manejo de reglas y plantillas.
7. Descripción y uso de pantógrafos.
8. Descripción y uso del compás de proporciones.
9. Descripción y uso de coordinatógrafos.
10. Descripción y uso de planímetros, comprobaciones, precisión.
11. Descripción y uso de perspectógrafos.
12. Normas U. N. E. sobre formatos y plegado de planos.
13. Rotulación fotomecánica. Fondos y tramas.
14. Reproducción de planos. Nociones generales sobre las distintas técnicas al uso. Fotografía. Serigrafía.
15. Archivo de planos.

Rotulación

1. A pulso.
2. Delineada.

3. Mecánica.
4. Rótulos adhesivos y tramas
5. Fotomecánica.

Escalas

1. Definición y clases de escalas.
2. Cálculo numérico.
3. Gráficas.
4. Ampliaciones y reducciones
5. Pantógrafo y compás de proporciones.
6. Uso y manejo de escalas profesionales.

Acotaciones

1. Teoría del acotado.
2. Cotas de dimensión.
3. Cotas de situación.
4. Selección de cotas.
5. Correlación de cotas.
6. Colocación de cotas.
7. Acotado en espacio limitado.
8. Revisión de cotas.
9. Tolerancias acumulativas.
10. Tolerancia por simetría.
11. Tolerancia de concentricidad.
12. Tolerancia sobre ejes.
13. Tolerancia para cotas angulares.

Dibujo de Proyecciones

1. Proyección diédrica.
2. Combinaciones de vistas.
3. Disposición alternativa de las vistas.
4. Proyecciones de aristas superficiales.
5. Representación de líneas ocultas.
6. Desarrollo e intersección de superficies.
7. Perspectiva axonométrica.
8. Perspectiva isométrica.
9. Dibujo isométrico.
10. Perspectiva dimétrica.
11. Perspectiva trimétrica.
12. Perspectiva caballera.
13. Perspectiva cónica.

Dibujo de Secciones

1. Sección total.
2. Media sección.
3. Corte interrumpido.
4. Sección girada.
5. Secciones de detalle o secciones desplazadas.
6. Sección auxiliar.
7. Sección espectral.
8. Código para los materiales en sección.
9. Secciones convencionales.

Aritmética

1. Idea de conjunto. Diagrama de Venn. Diagrama lineal.—Conjuntos ordenados.—Los números naturales.—Sistemas de numeración. Adición y sustracción de números naturales. Propiedades.—Multiplicación de números naturales.—Propiedades.—La división exacta.—La división entera.
2. Números decimales. Propiedades.—Adición y sustracción de números decimales. Propiedades.—Multiplicación y división de números decimales. Propiedades.
3. El número entero. Adición y sustracción de números enteros.—Propiedades.—Sumas algebraicas.—Multiplicación de números enteros. Propiedades.—División exacta de números enteros. Propiedades.—Raíz cuadrada de números enteros. Propiedades.
4. Divisibilidad numérica.—Criterios de divisibilidad.—Números primos.—Descomposición de un número en factores primos. Máximo común divisor.—Mínimo común múltiplo.
5. Fracciones.—El número racional.—Adición y sustracción de números racionales.—Propiedades.—Multiplicación de números racionales.—Propiedades.—División de números racionales.—Potencias y raíces de números racionales.—Fracciones decimales. Los números reales.
6. Progresiones aritméticas. Progresiones geométricas.
7. Los números complejos.—Representación geométrica y vectorial.—Formas binómica y trigonométrica del número complejo. Complejos conjugados y opuestos.
8. Ecuación de primer grado.—Problemas de primer grado con una incógnita.—Aplicación a los problemas de repartimientos proporcionales y de mezclas. Aplicación a la aritmética comercial.
9. Logaritmos.—Propiedades generales de los logaritmos.—Logaritmos de un producto.—Logaritmo de un cociente.—Logaritmo de una potencia.—Logaritmo de una raíz.—Cologaritmo.—Cálculo logarítmico.—Manejo de tablas.—Representación en papel logarítmico y semilogarítmico.

Algebra

1. Expresiones algebraicas.—Monomios.—Producto de monomios.—Cociente de monomios.—Polinomios.—Suma algebraica de polinomios.—Multiplicación y división de polinomios.

2. Regla de Ruffini.—Descomposición factorial de polinomios.—Fracciones algebraicas.—Radicales.—Operaciones.—Potencia de exponente racional.

3. Ecuación de segundo grado con una incógnita.—Su resolución.—Naturaleza de las raíces.—Ecuaciones incompletas.—Relaciones entre las raíces y los coeficientes.—Aplicaciones de la ecuación de segundo grado.

4. Sistemas de ecuaciones lineales.—Sistema de dos ecuaciones de primer grado con dos incógnitas.—Método de reducción.—Método de sustitución.—Método de gráfico.—Inecuaciones. Regiones en el plano.

SEGUNDA PRUEBA

Dibujo sombreado

1. Tipos de dibujo sombreado.
2. Sombreado de proyecciones diédricas.
3. Sombreado lineal o de rayado.
4. Sombreado en las distintas clases de perspectivas.
5. Sombreado a lápiz.
6. Sombreado a plumilla.
7. Sombreado en acuarela o lavado.

Dibujo de esquemas ilustrados en perspectiva

1. Métodos.
2. Esquemático axonométrico.
3. Esquemático cónico.
4. Esquemático de memoria.

Dibujos de esquemas técnicos

1. Métodos.
2. Tipos de esquemas técnicos.
3. Trazado de un esquema, medición y acotado.

Dibujos de Taller (Maquinaria de O. P.)

1. Dibujo de conjunto o montaje, dibujo de detalle, dibujo de trabajo, dibujo de engranajes cilíndricos, dibujos de cremalleras, dibujos de engranajes cónicos, diagrama de levas, tipos de levas, leva plana, leva cilíndrica, dibujo de plantillas y dispositivos, dibujos para piezas fundidas, dibujo de piezas forjadas o estampadas, dibujos de piezas labradas a máquina.

Dibujo estructural

1. Dibujo de estructuras de acero.
2. Dibujo de estructuras de hormigón armado.
3. Dibujo de estructuras de madera.
4. Dibujo de estructuras de obra de fábrica.
5. Dibujo de estructuras.

Dibujo de soldadura

1. Tipos de soldadura.
2. Clasificación de juntas soldadas.
3. Símbolos básicos.
4. Especificación, dimensiones y cotas de soldadura.
5. Planos de soldadura.

Dibujo de tubería

1. Roscas para tubos.
2. Accesorios para tubos.
3. Especificación de accesorios.
4. Uniones y manguitos.
5. Válvulas.
6. Planos de tubería.

Dibujo cartográfico

1. Dibujo topográfico según normas del Instituto Geográfico y Catastral.
2. Planos de deslinde.
3. Plano de levantamiento planimétrico de un terreno.
4. Plano parcelario.
5. Plano de ciudad.
6. Plano de curvas de nivel.
7. Cartas marinas.
8. Guía Nacional de Carreteras del Ministerio de Obras Públicas; preparación de su minuta, clichés y grabado.
9. Mapas panorámicos o de paisaje.
10. Interpretación de mapas. Localización y determinación de puntos sobre un mapa por medio de coordenadas geográficas.
11. Proyecciones.—Generalidades.—Proyecciones cilíndricas, cónicas y azimutales.—Escala numérica y gráficas.
12. Dibujo de originales y separación de colores para la preparación de «limpios».—Los sistemas de impresión.—Estampación litográfica offset.—Teoría del color.
13. Trabajos del Instituto Geográfico y Catastral.
14. Principales ediciones cartográficas del suelo nacional realizadas por el Instituto Geográfico y Catastral y por otros Organismos.
15. La fotografía aérea.—Su valor en la representación gráfica del suelo.—Sus errores y correcciones.

Dibujo de diagramas

1. Diagrama de cuadrículado.
2. Gráficas logarítmicas.
3. Gráficas semilogarítmicas.

4. Gráfica polar.
5. Diagrama ternario o trilíneo.
6. Monogramas.
7. Gráficos de clasificación.
8. Gráficos de ruta.
9. Gráficos de circulación.
10. Gráficos de barras.
11. Gráficos circulares y de sectores.
12. Diagrama de áreas y de volúmenes.
13. Gráficos pictóricos o con figuras.
14. Gráficos de reproducción.
15. Gráficos para exhibición.

Geometría

1. Plano.—La línea recta.—El semiplano.—El punto.—Haz de rectas. La recta y la semirecta. Segmentos rectilíneos.—Ángulos.

2. La igualdad de figuras; movimientos del plano sobre sí mismo.—La simetría axial. Propiedades.—La traslación en el plano.—El giro en el plano.—Simetría respecto de un punto y respecto de un eje.

3. Medidas de longitudes.—Definición de adición de longitudes. Propiedades.—Unidades de longitud.—Conversión de complejos en incomplejos de longitud.—Cambio de unidad.

4. Triángulos.—Elementos geométricos de los triángulos.—Paralelogramos.—Construcción de paralelogramos.—Clasificación de los paralelogramos.—Clasificación de los cuadriláteros.

5. Área de una figura.—Áreas del cuadrado y del rectángulo.—Unidades de áreas.—Conversión de complejos en otras figuras planas.—Cambio de unidad.—Unidades agrarias.—Áreas de otras figuras planas.

6. La circunferencia y el círculo.—Posiciones de una recta respecto de una circunferencia.—Arcos y cuerdas de una circunferencia. Medidas de arcos y ángulos.—Unidades de arco.—Operaciones con medidas angulares.—Longitud de la circunferencia y área del círculo.

7. Proporcionalidad de segmentos.—Construcciones.—Semejanza de triángulos.—Criterios.—Construcción de triángulos semejantes.—Compás de reducción.—Semejanza de polígonos.—Razón de las áreas y construcción de polígonos semejantes.

8. Teorema de Pitágoras.—Resoluciones de triángulos rectángulos.—Equivalencia de figuras.—Construcción de polígonos regulares.—Lado y apotema de los polígonos regulares.—Área de los polígonos regulares.

9. Geometría del espacio.—El plano.—Teoremas fundamentales.—Paralelismo de rectas y planos.—Perpendicularidad de rectas y planos.—Ángulos diedros.—Ángulos poliedros.—Simetría en el espacio.

10. El cubo.—El ortoedro.—Paralelepípedos.—Volumen.—Unidades de volumen.—Medición de volúmenes.—Reducción de complejos a incomplejos y viceversa.—Cambio de unidad.—Unidades de capacidad.—Unidades de masa (peso).—Comparación de las unidades de capacidad, masa y volumen.

11. Poliedros.—Construcción de poliedros regulares.—Los prismas.—Área lateral y área total del prisma recto. Fórmulas del volumen del ortoedro.—Volumen de un prisma cualquiera.

12. Pirámides.—Tronco de pirámide.—Áreas laterales de la pirámide y del tronco de pirámide regular.—Volúmenes.—Estudio análogo del cilindro y del cono.

13. La esfera.—Zona esférica y segmento esférico.—Huso esférico y cuña esférica.—Área y volumen de la esfera.—Medida del tiempo.

14. Funciones y gráficos.—Representación gráfica de funciones dadas por una ecuación.—Clasificación de las funciones.—Representación gráfica de la función entera.—Función exponencial.—Función logarítmica.

Trigonometría

1. Razones trigonométricas.—Relaciones fundamentales entre las razones de un mismo ángulo.—Variación de las razones trigonométricas.—Reducción de las razones al primer cuadrante.

2. Relaciones de adición de las funciones goniométricas.—Identidades y ecuaciones trigonométricas.

3. Resolución de triángulos rectángulos.—Aplicación en trabajos de topografía.

4. Resolución de triángulos oblicuángulos.

5. Manejo de las tablas de funciones trigonométricas.

Geometría analítica

1. Geometría analítica de la recta en el plano.—Problemas de incidencias, alineación, paralelismo y perpendicularidad.—Distancias y ángulos.

TERCERA PRUEBA

Descripción y uso de la regla de cálculo

1. Multiplicación y división.
2. Elevaciones a cuadrado y cubos.
3. Extracción de raíces cuadradas y cúbicas.
4. Logaritmos: Operaciones directas e inversas.
5. Funciones trigonométricas: Operaciones directas e inversas.

Interpretación de croquis y planos

1. Interpretación de los croquis de un terreno que se indique o de los que se refieren a elementos de maquinaria o de

construcción para desarrollar, a su vista, los dibujos definitivos correspondientes.

2. Desarrollo de planos de detalle de las partes que se señalen.

3. Valoración de superficies, volúmenes y pesos, según se solicite.

Levantamiento de planos

1. Toma de datos de campo y construcción.—Triangulación.—Nivelación.—Aparatos empleados en topografía y fotogrametría.—Cálculo de libretas de campo.

2. Levantamiento de pequeñas parcelas de terreno o de plantas de edificios y otras construcciones, fijando las magnitudes correspondientes para hacer su representación gráfica.

3. Dibujo de plantas en el sistema de planos acotados, perfiles longitudinales y secciones transversales de un trazado.

4. Valoración de longitudes, superficies, volúmenes y pesos, según se solicite.

Organización de la Administración Pública

1. La Administración Central.—Organización Ministerial actual.—Real Decreto 1558/1977, de 4 de julio.

2. La Administración Institucional.—Entidades Estatales Autónomas.—Clasificación de los Organismos autónomos.—Servicios Administrativos sin personalidad jurídica.—Empresas Nacionales.

3. La Administración Local.—Administración Provincial.—Administración Municipal.

4. El Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.—Evolución histórica.—Organización actual.—Las Subsecretarías.—La Secretaría General Técnica.—El Consejo de Obras Públicas.—Las Direcciones Generales y otros Servicios.

5. Funcionarios públicos.—Legislación actual.—Situaciones administrativas.—Derechos, deberes e incompatibilidades.—Especial referencia al Cuerpo de Delineantes de Obras Públicas.

MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA

432

ORDEN de 24 de noviembre de 1977 por la que se nombra la Comisión especial del concurso de traslado de la cátedra de «Teoría del Estado y Derecho constitucional» de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Autónoma de Madrid.

Ilmo. Sr.: De conformidad con lo dispuesto en el artículo 5.º de la Ley de 24 de abril de 1958,

Este Ministerio ha resuelto nombrar la Comisión especial que emitirá propuesta para resolución del concurso de traslado, anunciado por Resolución de 1 de julio de 1977 («Boletín Oficial del Estado» del 18 de julio), para provisión de la cátedra de «Teoría del Estado y Derecho constitucional», de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Autónoma de Madrid, que estará constituida en la siguiente forma:

Presidente: Excelentísimo señor don Eduardo García de Enterría y Martínez-Carande.

Vocales:

Don Carlos Ollero Gómez, don José Jiménez Blanco, don Luis Sánchez Gesta y don Francisco Murillo Ferrol, Catedráticos de las Universidades Complutense, el primero y tercero y de la Autónoma de Madrid, el segundo y cuarto.

Presidente suplente: Excelentísimo señor don Joaquín Ruiz-Giménez Cortés.

Vocales suplentes:

Don Manuel Fraga Iribarne, don Gonzalo Arnáiz Vellando, don Gumersindo Trujillo Fernández y don Felipe Ruiz Martín, Catedráticos de las Universidades Complutense y La Laguna, el primero y tercero, respectivamente, y de la Autónoma de Madrid, el segundo y cuarto.

Los Vocales de esta Comisión especial figuran nombrados en el orden que señala el mencionado artículo 5.º de la Ley de 24 de abril de 1958.

Lo digo a V. I. para su conocimiento y efectos.

Dios guarde a V. I. muchos años.

Madrid, 24 de noviembre de 1977.—P. D., el Subsecretario, Antonio Fernández-Galiano Fernández.

Ilmo. Sr. Director general de Universidades.

433

ORDEN de 24 de noviembre de 1977 por la que se nombra el Tribunal que ha de juzgar el concurso de acceso a la cátedra de «Historia moderna universal y de España» de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Oviedo.

Ilmo. Sr.: De conformidad con lo dispuesto en los Decretos 889/1969, de 8 de mayo y 2211/1975, de 23 de agosto, y en la Orden de 28 de mayo de 1969,

Este Ministerio ha resuelto nombrar el Tribunal que ha de juzgar el concurso de acceso anunciado por Orden de 12 de julio de 1977 («Boletín Oficial del Estado» de 30 de agosto), para provisión de la cátedra de «Historia moderna universal y de España», de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Oviedo, que estará constituido en la siguiente forma:

Presidente: Excelentísimo señor don Antonio Bethencourt Massieu.

Vocales:

Don Manuel Fernández Álvarez, don Pablo Álvarez Rubiano, don Antonio Eiras Roel, don Octavio Gil Munilla, don Bartolomé Escandell Bonet y don José Cepeda Adán, Catedráticos numerarios de las Universidades de Salamanca, Complutense, Santiago, Sevilla, Alcalá de Henares y Complutense, respectivamente.

Presidente suplente: Excelentísimo señor don Vicente Palacios Atard.

Vocales suplentes:

Don Antonio Palomeque Torres, don Antonio Ruméu de Armas, don Carlos Corona Baratech, don Fernando Solano Costa, don José Luis Comellas y García Llera y don Luis Miguel Enciso Recio, Catedráticos numerarios de las Universidades de Barcelona, Complutense, Zaragoza, Zaragoza, Sevilla y Valladolid, respectivamente.

De conformidad con lo dispuesto en el número 3.º de la Orden de 6 de mayo de 1975, este Tribunal deberá tener en cuenta para conceder el ingreso en el Cuerpo de Catedráticos toda la labor docente e investigadora realizada por el Profesor agregado en el periodo anterior y posterior a su nombramiento como tal, y considerarán un mérito especial el tiempo de permanencia activa en dicho Cuerpo de Profesores Agregados.

Lo digo a V. I. para su conocimiento y efectos.

Dios guarde a V. I. muchos años.

Madrid, 24 de noviembre de 1977.—P. D., el Subsecretario, Antonio Fernández-Galiano Fernández.

Ilmo. Sr. Director general de Universidades.

434

RESOLUCION de las Direcciones Generales de Personal y Enseñanzas Medias por las que se efectúan nuevos nombramientos en las Comisiones calificadoras de la fase de prácticas de Agregados de Bachillerato.

Por Resolución del pasado día 14 de noviembre de 1977 («Boletín Oficial del Estado» del 29) se regulaba la fase de prácticas establecida en la Orden de 17 de febrero de 1977 por la que se convocaba la provisión de plazas del Cuerpo de Agregados Numerarios de Bachillerato. En aquel acto se designaban las Comisiones encargadas de calificar tal fase de prácticas.

Al haberse producido ciertas bajas en los órganos Colegiados calificadores, se hace preciso realizar nuevos nombramientos, por lo que las Direcciones Generales de Personal y Enseñanzas Medias, conjuntamente, han resuelto lo siguiente:

1.º Designar nuevos nombramientos para las disciplinas y cargos que se citan en el anexo de la presente Resolución.

2.º Los miembros nombrados a través de la presente Resolución tendrán los mismos derechos al percibo de dietas y gastos de locomoción que los reconocidos en el apartado undécimo de la Resolución de 14 de noviembre.

Lo que digo a VV. II. para su conocimiento y efectos.

Dios guarde a VV. II.

Madrid, 1 de diciembre de 1977.—El Director general de Personal, Matías Vallés Rodríguez.—El Director general de Enseñanzas Medias, Raúl Vázquez Gómez.

Ilmos. Sres. Subdirectores generales de Gestión de Personal y Ordenación del Profesorado.

ANEXO QUE SE CITA

DISTRITO UNIVERSITARIO DE BARCELONA

Ciencias Naturales y Física y Química

Presidente: Don Adelardo Sanz de Siria Catalán, Inspector de Enseñanza Media del Distrito Universitario de Barcelona.