

OPOSICIONES Y CONCURSOS

PRESIDENCIA DEL GOBIERNO

ORDEN de 11 de agosto de 1969 por la que se convoca concurso-oposición para cubrir quince plazas vacantes en el Cuerpo de Ingenieros Geógrafos.

Ilmo Sr.: Existiendo en la actualidad vacantes en el Cuerpo de Ingenieros Geógrafos para cubrir destinos en Madrid y en provincias y cuya provisión se considera necesaria.

Esta Presidencia del Gobierno, de conformidad con la propuesta de esa Dirección General y de acuerdo con el informe de la Comisión Superior de Personal, ha tenido a bien convocar concurso-oposición libre para la provisión de 15 vacantes de Ingenieros Geógrafos, dotadas cada una con el sueldo anual que les corresponda, conforme a los preceptos de la Ley 31/1965, de 4 de mayo, sobre retribuciones de los funcionarios de la Administración Civil del Estado y disposiciones complementarias, y con sujeción a las bases siguientes:

Primera.—Las vacantes a cubrir corresponden ordenadamente a los turnos que a continuación se expresan:

Primera vacante: Al turno catorceavo, Ingenieros Aeronáuticos.

Segunda vacante: Al turno quinceavo, Cuerpo facultativo de Armas Navales.

Tercera vacante: Al turno primero, Jefes y Oficiales del Ejército que sean Ingenieros de Armamento y Construcción, rama de Armamento.

Cuarta vacante: Al turno segundo, Jefes y Oficiales del Ejército que sean Ingenieros de Armamento y Construcción, rama de Construcción.

Quinta vacante: Al turno tercero, Jefes y Oficiales del Ejército que sean Diplomados de la Escuela de Geodesia y Topografía del Ejército.

Sexta vacante: Al turno cuarto, Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

Séptima vacante: Al turno quinto, Ingenieros de Minas.

Octava vacante: Al turno sexto, Ingenieros de Montes.

Novena vacante: Al turno séptimo, Ingenieros Agrónomos.

Décima vacante: Al turno octavo, Licenciados en Ciencias, Matemáticas o Físicas.

Onceava vacante: Al turno noveno, Arquitectos.

Doceava vacante: Al turno décimo, Ingenieros Industriales.

Treceava vacante: Al turno onceavo, Jefes y Oficiales del Cuerpo General de la Armada.

Catorceava vacante: Al turno doceavo, los funcionarios pertenecientes a los Cuerpos del Instituto Geográfico y Catastral que posean alguno de los títulos que se enumeran en el artículo 70 del Reglamento vigente en este Centro y cuenten con tres años de servicio activo como mínimo, sin nota desfavorable.

Quinceava vacante: Al turno treceavo, Ingenieros de Telecomunicación.

Las vacantes a cubrir son: Once plazas en las Secciones primera, tercera y quinta, con residencia oficial en Madrid; una plaza en el Observatorio de Almería y tres plazas en las Delegaciones Regionales de Cuenca, Salamanca y Pontevedra, con residencia en las citadas poblaciones.

Segunda.—Podrán tomar parte en este concurso-oposición los españoles que no hayan cumplido los treinta y cinco años de edad el día 31 de diciembre de 1964, los que concurren a las vacantes primera, segunda, tercera y cuarta. Los que no los tengan cumplidos en 31 de diciembre de 1965 podrán concursar a las vacantes quinta, sexta, séptima, octava, novena, décima, onceava, doceava, treceava y quinceava.

Todos ellos, que no tengan defecto físico que les incapacite para el servicio, que carezcan de antecedentes penales, que no hayan sido separados de Cuerpo o destino de la Administración pública, provincial o municipal por faltas cometidas en su empleo y que se encuentren en posesión del título o diploma correspondiente de las carreras detalladas en la base primera.

Para los aspirantes a la vacante catorceava, correspondiente al turno doceavo, o sea, a los funcionarios del Instituto Geográfico y Catastral que además posean un título que les da derecho a concursar a las plazas de Ingenieros Geógrafos, el límite superior de edad será el de no tener cumplidos los cuarenta y cinco años el día 31 de diciembre de 1965.

Además, y para los aspirantes femeninos, deberán haber cumplido o estar exentas del Servicio Social, y en el primer caso bastará haberlo cumplido antes de expirar el plazo de los treinta días señalado para la presentación de documentos.

Tercera.—Las instancias, dirigidas al Director general del Instituto Geográfico y Catastral, se podrán presentar en el plazo de treinta días hábiles a partir del siguiente al de la publicación de esta convocatoria en el «Boletín Oficial del Estado» en las siguientes dependencias:

Registro General de la Dirección del Instituto Geográfico y Catastral.

En la forma y en los lugares que determina el artículo 66 de la Ley de Procedimiento Administrativo (presentación en los Gobiernos Civiles o en las Oficinas de Correos), en cuyo caso se enviarán a la siguiente Dirección: «Dirección General del Instituto Geográfico y Catastral calle General Ibáñez de Ibero, número 3, Madrid (3)».

Los residentes en el extranjero podrán presentar sus instancias en cualquier representación diplomática o consular de España, las que remitirán las instancias presentadas por correo aéreo certificado, por cuenta del interesado.

Los concursantes presentarán una instancia por cada turno por el que puedan y deseen concursar y en ellas manifestarán de forma expresa y detallada su domicilio, fecha de nacimiento, encontrarse en posesión del título académico o diploma correspondiente y que reúnen todas y cada una de las condiciones exigidas para tomar parte en el presente concurso-oposición, según lo expuesto en la base segunda, referidas siempre a la fecha de expiración del plazo señalado para la presentación de instancias y que se comprometen a jurar acatamiento a los Principios Fundamentales del Movimiento Nacional y demás Leyes Fundamentales del Reino a que se refiere el apartado c) del artículo 36 de la Ley de Funcionarios Civiles del Estado de 7 de febrero de 1964. Asimismo, en las instancias se hará constar de cuál de los idiomas, francés o alemán, prefieren examinarse los concursantes, ya que el inglés es obligatorio para todos.

Cada instancia deberá ir acompañada de los documentos siguientes:

a) Copia certificada del expediente académico del concursante y, en los Centros donde exista este dato, puesto en su promoción, con indicación del número de individuos que la componen.

b) Relación de los méritos científicos que posea el concursante con anterioridad a la fecha en que se cierra el concurso-oposición y de los servicios prestados al Estado.

c) Recibo de haber abonado en la Habilitación del Instituto Geográfico y Catastral la cantidad de quinientas (500) pesetas para derechos de examen y reconocimiento facultativo, o bien aviso o resguardo de giro efectuado a dicha Habilitación, en caso de que el aspirante haya presentado su documentación en algunas de las dependencias facultadas para ello, según el artículo 66 de la mencionada Ley de Procedimiento Administrativo; este recibo será devuelto después de anotada en la instancia la presentación del mismo por el encargado del Registro.

Se tendrán por no recibidas y, por tanto, no se cursarán aquellas instancias en las que se solicite cualquier concesión de gracia o dispensa que esté en oposición con los requisitos exigidos en la presente convocatoria.

Cuarta.—Si alguna de las instancias adoleciese de algún defecto, se requerirá al interesado, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 71 de la Ley de Procedimiento Administrativo para que en un plazo de diez días subsane la falta o acompañe los documentos preceptivos, con apercibimiento de que si así no lo hiciere se archivará su instancia sin más trámite.

Expirado el plazo de presentación de instancias, se publicará en el «Boletín Oficial del Estado» la lista provisional de admitidos y excluidos, concediéndose un periodo de reclamaciones a tenor del artículo 121 de la Ley de Procedimiento Administrativo por un plazo de quince días. Las referidas 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 de admitidos y excluidos.

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

Quinta.—Después de publicada la lista definitiva de aspirantes admitidos y excluidos, se publicará en el «Boletín Ofi-

dial del Estado» el Tribunal calificador, nombrado por el Director general del Instituto Geográfico y Catastral, de conformidad con el artículo 74 del Reglamento vigente en el mismo, aprobado por Decreto de 13 de marzo de 1966 y que será presidido por el propio Director general o persona en quien delegue, y estará formado, además, por cuatro Ingenieros Geógrafos, uno de los cuales actuará como Secretario.

Los miembros del Tribunal deberán abstenerse de intervenir, notificándolo al Director general y los aspirantes podrán recusarlos cuando concurren las circunstancias previstas en el artículo 20 de la Ley de Procedimiento Administrativo.

Sexta.—Los ejercicios para el concurso-oposición darán comienzo una vez transcurridos seis meses, como mínimo, y antes de los ocho meses, como máximo, de la publicación de la convocatoria en el «Boletín Oficial del Estado».

Comenzada la práctica de los ejercicios, el Tribunal podrá requerir en cualquier momento a los concurrentes para que acrediten su identidad.

Asimismo, 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 procederá conforme al artículo octavo del Decreto 1411/1968, de 27 de junio («Boletín Oficial del Estado» número 156 del 29) por el que se aprueba la Reglamentación general para ingreso en la Administración Pública.

Séptima.—El orden de actuación de los aspirantes en las pruebas selectivas se determinará mediante sorteo público, anunciado con quince días de antelación en el «Boletín Oficial del Estado»; el resultado del mismo se publicará en el citado «Boletín Oficial del Estado» y simultáneamente se anunciará, también con quince días de antelación, al menos, la fecha, hora y lugar del reconocimiento médico a que habrán de someterse todos los aspirantes para comprobar si poseen la aptitud física necesaria para los trabajos propios de la profesión de Ingeniero Geógrafo, entendiéndose que renuncian al concurso-oposición aquellos aspirantes que no se hayan presentado a dicho reconocimiento facultativo.

Los declarados útiles en dicho reconocimiento médico podrán iniciar los ejercicios del concurso-oposición, para los que 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 de la Dirección General y de donde se hayan celebrado las pruebas anteriores y por cualesquiera otros medios que se juzguen convenientes para facilitar su amplio conocimiento con veinticuatro horas al menos de antelación.

Octava.—Una vez terminada la calificación de los aspirantes al concurso-oposición, el Tribunal publicará la relación de aprobados en cada turno por orden de puntuación, no pudiendo rebasar los aprobados en cada turno el número de plazas convocadas para los mismos, y elevará dicha relación a la Dirección General para que elabore la propuesta de nombramiento pertinente. Al propio tiempo remitirá a dicha autoridad, a los exclusivos efectos de lo dispuesto en el primer párrafo de la base décima, el acta de la última sesión, en la que habrán de figurar por cada turno y por orden de puntuación todos los opositores que, habiendo superado todas las pruebas, excediesen del número de plazas convocadas.

Novena.—Los aspirantes aprobados por el Tribunal tendrán un plazo de treinta días, a partir de la publicación de la lista de aprobados por dicho Tribunal, para presentar en la Sección séptima de Régimen Interior de la Dirección General del Instituto Geográfico y Catastral los documentos acreditativos de las condiciones de capacidad y requisitos exigidos en la convocatoria, que son los siguientes:

- Certificación del acta de nacimiento, expedida por el Registro civil correspondiente.
- Certificación negativa del Registro Central de Penados y Rebeldes, expedida dentro de los tres meses anteriores al día en que se termine el plazo señalado en el primer párrafo de la presente base.
- Declaración jurada del interesado de no estar procesado ni haber sido expulsado o separado de Cuerpo o destino de la Administración Pública, provincia o municipio por faltas cometidas en su empleo y de reunir las condiciones exigidas por la Ley para ser funcionario público.
- Título o diploma que corresponda al turno por el que el aspirante figura aprobado, expedido por el Centro o Escuela Técnica Superior de que se trate.
- Además, y para los opositores femeninos, certificado definitivo de haber cumplido el Servicio Social, o de estar exentas del mismo, con mención de la fecha en que se cumplió, que no podrá ser posterior a la terminación del plazo señalado en el primer párrafo de esta base.

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

Los que tuvieren la condición de funcionarios públicos estarán exentos de justificar documentalmente las condiciones y requisitos ya demostrados para obtener su anterior nombra-

miento, debiendo presentar certificación del Ministerio u Organismo de que dependen, acreditando su condición y cuantas circunstancias consten en su hoja de servicios.

Décima.—Los concursantes propuestos por el Tribunal calificador, que dentro del plazo indicado en la base anterior, y salvo los casos de fuerza mayor, no presentasen su documentación, no podrán ser nombrados, quedando anuladas todas sus actuaciones. En este caso, la Dirección General formulará propuesta de nombramiento a favor de quienes a consecuencia de la referida anulación y por orden de puntuación obtenida dentro del turno correspondiente tuvieran cabida en el número de plazas convocadas.

Terminado el plazo de presentación de documentos, la Dirección General elevará a la Presidencia del Gobierno la propuesta definitiva de los aspirantes aprobados para su nombramiento e inclusión en la relación de funcionarios del Cuerpo de Ingenieros Geógrafos del Instituto Geográfico y Catastral, por el orden de las vacantes y turnos expresados en la base primera de esta convocatoria.

Los nombrados definitivamente Ingenieros Geógrafos tendrán que tomar posesión dentro del plazo de un mes, desde la publicación en el «Boletín Oficial del Estado» de la Orden correspondiente.

A petición de los interesados, la Dirección General del Instituto Geográfico y Catastral podrá conceder una prórroga del plazo establecido para tomar posesión, que no podrá exceder de la mitad del mismo, si las circunstancias lo aconsejan y con ello no se perjudican los derechos de terceros, de conformidad con el artículo 57 de la Ley de Procedimiento Administrativo.

Undécima.—La preferencia para la elección de destinos entre quienes sean propuestos definitivamente se determinará precisamente por el orden en que las vacantes aparecen relacionadas en la base primera.

Duodécima.—Los aspirantes, antes de efectuar los ejercicios, serán sometidos al reconocimiento médico a que se refiere la base séptima de la presente convocatoria por el facultativo que designe el Tribunal, el cual declarará útiles para el ingreso en el Cuerpo de Ingenieros Geógrafos a aquellos aspirantes que reúnan las condiciones mínimas de aptitud física siguientes:

Visión:

- Integridad anatómica de los ojos y sus anejos.
- No padecer afección ocular infecto-contagiosa.
- Agudeza visual: 2/3 en un ojo y 1/3 en el otro, o 1/2 en cada ojo, sin o con cristales correctores.
- Sentido cromático normal. Campo visual y visión binocular normales.

Otras condiciones:

- No padecer enfermedad o defecto físico alguno que le impida el desempeño de las funciones propias del Cuerpo.
- Índice de robustez normal.
- Prueba funcional cardiopulmonar normal.
- Normalidad absoluta de las puertas herniarias.
- No padecer enfermedades infectocontagiosas.

Decimotercera.—Los opositores deberán concurrir a los ejercicios de la oposición en único llamamiento, entendiéndose que renuncian al concurso-oposición aquellos aspirantes que no se presenten a cualquiera de las pruebas que comprenden los ejercicios de la oposición.

Los ejercicios, que no serán eliminatorios, deberán realizarse en el siguiente orden:

Primer ejercicio

- 1.ª fase: Geodesia y Astronomía Geodésica.
- 2.ª fase: Cosmología, Geomorfología y Geofísica.
- 3.ª fase: Metrología.

Segundo ejercicio.

- 1.ª fase: Topografía superior y Fotogrametría.
- 2.ª fase: Sistemas de proyección, Técnicas Cartográficas y Artes Gráficas.

Tercer ejercicio

Catastro Topográfico Parcelario y aplicación de la Fotogrametría al Catastro.

Cuarto ejercicio

Legislación y Derecho administrativo.

Quinto ejercicio

Idiomas: Inglés y francés o alemán.
(Traducción directa sin diccionario e inversa con él.)

Las pruebas de cada una de las fases de la oposición se desarrollarán por escrito en tiempo que no exceda de cuatro

horas y dado su carácter teórico-práctico quedará a juicio del Tribunal calificador el permitir la utilización de obras de consulta.

En las instancias solicitando tomar parte en el concurso-oposición harán constar los concursantes de cuál de los idiomas, francés o alemán, prefieren examinarse, además del inglés, que es obligatorio para todos.

Los programas relativos a las materias objeto de los ejercicios anteriores se publican a continuación de esta convocatoria.

Cada una de las pruebas que constituyen la oposición se puntuará de cero a diez puntos y para ser aprobado será necesario que la suma de las puntuaciones alcanzadas en cada prueba dividida por el número de éstas no dé un cociente inferior a cinco puntos, constituyendo dicho cociente la calificación de la oposición. La puntuación final por la que se ordenará a los aspirantes dentro de cada turno, se obtendrá por la media de las calificaciones de la oposición y del concurso.

Decimocuarta.—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 establecida en la Ley de Procedimiento Administrativo.

Programas

GEODESIA Y ASTRONOMIA GEODESICA

Tema 1.º Generalidades.—División de la Geodesia.—Sus principales problemas teóricos y prácticos.—Organización científica de las redes geodésicas.—Resumen histórico.—Organismos actuales de colaboración internacional.

Tema 2.º Técnica de las medidas angulares.—Teodolitos.—Descripción esquemática de un teodolito moderno.—Errores y correcciones instrumentales.—Idea de la determinación de las constantes y estudio de la precisión de un instrumento.—Métodos de observación acimutal.—Compensación de estaciones y cálculo de errores.—Medida de distancias centales.

Tema 3.º Técnica de la medición de distancias.—Medida de bases: precisión y condiciones generales.—Reglas metálicas. Hilos y cintas invar.—Descripción esquemática de un equipo de hilos invar y de su empleo.—Correcciones y reducciones.—Medición electro-óptica de distancias.—El geodimetro: Principios en que se funda y descripción sumaria.—Interferómetro Vaisala.—Medidores electrónicos: Principios fundamentales.—El telurómetro e instrumentos similares; idea de su utilización, alcance y precisión.—Medición electrónica de grandes distancias: Sistemas Shoran e Hiran.

Tema 4.º Operaciones geodésicas.—Proyecto de redes geodésicas.—Grados de precisión.—Redes continuas y sistemas de cadenas.—Distribución de bases y puntos de Laplace.—Concepto de fuerza de las figuras.—Empleo de trilateración y poligonales.—Elección de bases.—Redes de ampliación de bases.—Reconocimiento y señalización.—Distintos tipos de señales geodésicas.—Práctica de las observaciones acimutales: Estaciones diurnas y nocturnas.—Miras.—Refracción lateral.—Correcciones por excentricidad en triangulación y trilateración.

Tema 5.º Determinación de altitudes: Nivelación geométrica de precisión; principios fundamentales y operaciones características.—Descripción sucinta de un nivel de precisión moderno.—Miras empleadas en este tipo de nivelaciones.—Cota ortométrica.—Cota dinámica.—El geopotencial.—Cálculo práctico de la corrección ortométrica.—Práctica de las nivelaciones de precisión.—Estudio de sus errores.—Redes de nivelación.—Idea sobre las nivelaciones hidrográfica y barométrica.—El nivel medio de los mares.—Elementos de la teoría de mareas.—Análisis armónico y predicción de mareas.—Determinación del nivel medio.—Mareógrafos.

Tema 6.º Cálculos geodésicos.—Elementos de Geometría del elipsoide de revolución: Definiciones y fórmulas.—Resolución de triángulos geodésicos: Empleo de la esfera de curvatura media.—Teorema de Legendre.—Cálculo del exceso esférico.—Secciones normales.—Teoría de la línea geodésica.—Corrección de observaciones por altitud y reducción a la geodésica.

Tema 7.º Transporte de coordenadas geográficas: Fórmulas para la resolución del problema sobre el elipsoide.—Formas simplificadas y campo de aplicación.—Cálculo del acimut y longitud de una geodésica.—Transporte de coordenadas en un sistema de representación plana conforme: Líneas generales de la solución.

Tema 8.º Teoría de los errores de observación.—Distintas clases de errores.—Observaciones directas e indirectas.—Precisión de las observaciones directas.—Estudio experimental de los errores accidentales.—Distribución normal.—Probabilidad de los errores.—Error probable y desviación típica.

Tema 9.º Observaciones indirectas.—Método de los mínimos cuadrados.—Observación de cantidades ligadas por ecuaciones de condición.—Su tratamiento por mínimos cuadrados.

Tema 10.º Compensación de redes: Su objeto y métodos generales.—Métodos de variación de coordenadas.—Su aplicación en coordenadas geográficas y rectangulares.—Método de las direcciones.—Cálculo de errores.

Tema 11.º Empleo de ordenadores electrónicos.—Unidades que componen un ordenador y funciones que desempeñan.—Instrucciones en código de máquina.—Lenguajes de programación.—Programación Fortran. Ideas sobre organigramas y

programas.—Idea de la compensación de grandes sistemas geodésicos.—Compensaciones no rigurosas.—Método del punto aproximado.—Compensación de poligonales.

Tema 12.º La figura de la Tierra.—El geoide.—Elipsoide de referencia y parámetros que lo definen.—Métodos de la Geodesia geométrica para su determinación.—Coordenadas astronómicas y geodésicas.—Desviaciones relativas de la vertical.—Ecuación de Laplace.—Perfiles de geoide: Nivelación astronómica.—Desviaciones absolutas de la vertical.—Idea general de la hipótesis isostática.—Hipótesis de Pratt, Airy y Faye.—Reducción y empleo de las desviaciones de la vertical.

Satélites artificiales: Idea de su utilización geodésica en sus aspectos geométrico y dinámico.

Tema 13.º Astronomía geodésica.—La esfera celeste y su movimiento aparente: Sistemas de coordenadas esféricas.—El triángulo de posición: Fórmulas esféricas y relaciones diferenciales.—Estudio de la refracción astronómica.—Tablas de refracción.—Movimientos del eje de rotación terrestre: Precesión y mutación.—Cálculo práctico de sus términos.—Aberración anual y diurna.—Paralaje.—Catálogos de estrellas: Coordenadas aparentes, verdaderas y medias.—Empleo de las Efemérides.

Tema 14.º La medida del tiempo: Tiempo sidéreo.—Irregularidades de la rotación terrestre.—Tiempo de las Efemérides. El tiempo astronómico y el tiempo físico.—Tiempo solar verdadero y medio.—Ecuación de tiempo.—Tiempo legal.—Husos horarios.—Tiempo universal.—Problemas de conversión de tiempos.

La Oficina Internacional de la Hora.—Señales horarias radiodifundidas.—Cronómetros empleados en Astronomía geodésica.—Recepción de señales horarias, comparación de cronómetros y registro de observaciones.—Cronógrafos.—Ideas de los relojes de cuarzo y atómicos.—La ecuación personal y su eliminación: Cronómetros impersonales.

Tema 15.º Instrumentos de observación empleados en la Astronomía geodésica: Descripción esquemática de un teodolito universal.—Anteojo cenital.—Anteojo de pasos.—Determinación de constantes instrumentales y puesta en estación.—El astrolabio de prisma.—Astrolabio de Danjón.

Tema 16.º Determinación de la latitud: Enumeración de los principales métodos y sus características.—Errores y reducciones.—El método de Horrebow.—Talcott.

Tema 17.º Determinación de la hora local: Técnica de las observaciones de pasos meridianos.—Correcciones instrumentales.—Cálculo de la diferencia de longitud.

Tema 18.º Determinación simultánea de latitud y hora local: Método general de las rectas de altura.—Método de alturas iguales: Preparación de punteros, observación y cálculo.

Tema 19.º Determinación de acimut: Principios generales.—Selección de estrellas.—Circunstancias favorables para la observación.—Cálculo de acimut astronómico de una referencia.—Métodos expeditivos para la determinación de coordenadas astronómicas.—Instrumentos y precisiones para estaciones de desviación de la vertical.

Tema 20.º Las redes geodésicas españolas.—Descripción de la red fundamental de triangulación: Su estructura, bases, controles astronómicos.—Métodos e instrumentos de observación.—Datum y elipsoide de referencia.—Enlaces.—Redes de los archipiélagos canarios y balear.—Primer orden complementario y órdenes inferiores.—Red de nivelaciones de precisión.

COSMOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y GEOFÍSICA

Tema 1.º Constitución del Universo.—Astros.—Nebulosas.—Galaxias.—Enjambres.—Hipótesis cosmológicas.

Tema 2.º El sistema solar.—Su formación.—Hipótesis sobre la misma.—Actividad solar.—Influencia sobre la Tierra.

Tema 3.º Evolución de la Tierra.—Edades geológicas.—Tectonogénesis.—Volcanismo.—Constitución interna de la Tierra.—Corteza, manto y núcleo.—Características de cada zona: Temperaturas, densidades y presiones.

Tema 4.º Sismología.—Naturaleza de los sismos.—Tipos de terremotos.—Geografía sísmica.

Tema 5.º Efectos de los terremotos.—Magnitud y energía.—Intensidad.—Escala.—Riesgos sísmicos y medidas protectoras. Construcción sismorresistente.

Tema 6.º Ondas sísmicas.—Ecuaciones fundamentales del movimiento del suelo.—Tipos fundamentales de ondas.—Fases derivadas.—Fases predominantes en cada rango de distancias en los sismos normales y en los de foco profundo.

Tema 7.º Sismógrafos.—Tipos y aplicación de cada tipo.—Ecuaciones fundamentales del movimiento del péndulo y del galvanómetro.—Calibración de un sismógrafo.—Observatorios sismológicos.

Tema 8.º Aplicación de las observaciones sísmicas a la determinación de la estructura interna de la Tierra.—Dromocrónicas.—Mecanismo en el foco.—Dispersión de las ondas superficiales.

Tema 9.º Campo gravitacional terrestre.—Potencial gravítico de un esferoide giratorio.—Fórmulas fundamentales para la Tierra elipsoidal.—Separación entre geoide y elipsoide.—Desviación de la vertical en función de las anomalías gravimétricas.

Tema 10.º Determinación de la fuerza gravítica sobre el geoide.—Métodos de inversión y condensación.—Reducciones.—Hipótesis isostáticas.

Tema 11.º Equipos y métodos para mediciones absolutas y relativas de la gravedad.—Aparatos especiales para su deter-

minación en el mar y sobre naves espaciales.—Medida del gradiente de la gravedad.

Tema 12. Mareas terrestres.—Números de Love.—Desviaciones de la vertical respecto a la corteza y en relación al eje terrestre.—Variaciones de la intensidad de la gravedad.—Deformaciones lineales y cúbicas de la corteza.

Tema 13. Campo magnético terrestre: Elementos que lo definen.—Campo teórico y constantes geomagnéticas.—Coordenadas geomagnéticas.

Tema 14. Variaciones del campo geomagnético.—Variación secular.—Variación anual y diaria de los elementos magnéticos.

Tema 15. Variaciones rápidas.—Tormentas geomagnéticas. Influencia del Sol en las variaciones magnéticas.

Tema 16. Observaciones magnéticas.—Métodos de medida e instrumentos empleados en las determinaciones absolutas y relativas de D, H, Z, I.—Magnetómetro de protones.

Tema 17. Observatorios magnéticos.—Equipos de variómetros.—Bobinas de inducción.

Tema 18. Cartografía magnética.—Confección de cartas magnéticas.—Su transporte a un época determinada.—Anomalías.

Tema 19. Corrientes telúricas.

Tema 20. Constitución de la alta atmósfera.—Zonas.—Ionosfera.—Sondeos ionosféricos.—Magnetosfera.

Tema 21. Métodos de la prospección sísmica, gravimétrica magnética y eléctrica.

METROLOGÍA

Tema 1.º Conceptos básicos sobre metrología.—Importancia de la metrología en el desarrollo económico-industrial del país. La técnica metroológica y sus relaciones con la normalización, control de calidad y calibración.

Tema 2.º La metrología en España.—La Comisión Nacional de Metrología y Metrotecnia.—El sistema internacional S. I.: Unidades fundamentales y derivadas más importantes.—Ventajas de este sistema.—Organismos internacionales: Oficina Internacional de Pesas y Medidas (Bureau de Sévres).—La Organización Internacional de Metrología Legal.

TOPOGRAFÍA SUPERIOR Y FOTOGRAMETRÍA

Tema 1.º Teodolitos góscopicos.—Fundamento y sistemas de observación.

Tema 2.º Método de intersección directa.—Elipse de tolerancia.—Error máximo y longitud máxima de las visuales.

Tema 3.º Intersección inversa.—Precisión del método.—Selección de intersecciones inversas.

Tema 4.º Idea general de los métodos numérico-gráficos de punto aproximado.—Su aplicación a la intersección directa.

Tema 5.º Método numérico-gráfico de punto aproximado para la intersección inversa.—Solución de Hatt.—Solución de Jarre.

Tema 6.º Nivelación trigonométrica a grandes distancias.—Determinación experimental de coeficiente de refracción.—Desnivel por visuales recíprocas y simultáneas.

Tema 7.º Proyecto de una triangulación topográfica.—Observación de una triangulación.—Métodos de las series o vueltas de horizonte.—Método de los pares sobre una referencia.—Inconvenientes y ventajas de cada uno de ellos.—Errores y su compensación.

Tema 8.º Elección de métodos e instrumentos para la realización de un determinado trabajo topográfico.

Tema 9.º Fotogrametría terrestre.—Método.—Fototeodolito. Aparatos de restitución.—Aplicaciones principales.

Tema 10. Fotogrametrías aéreas.—Cámaras fotográficas y material fotográfico.—Proyectos de vuelos.—Aparatos auxiliares de vuelo.

Tema 11. Visión estereoscópica.—Tipos y empleo de estereoscopios.—Problemas métricos en pares estereoscópicos.—Paralajes y su medida.

Tema 12. Transformación de fotografías aisladas.—Transformadores.—Tipos y procedimientos.

Tema 13. Orientación relativa y absoluta de pares de fotografías.—Determinación de parámetros.

Tema 14. Problemas generales de los aparatos de restitución.—Aparatos basados en la doble proyección.

Tema 15. Aparatos de visión estereoscópica.—Principales modelos: Mecánicos y ópticos.—Ortofotogrametría.

Tema 16. La triangulación radial.—La aerotriangulación. Métodos mecánicos y analíticos.

Tema 17. Fotogrametría para grandes escalas.—Planos de población.—Aplicaciones especiales.

Tema 18. Precisión en los métodos fotogramétricos.—Cálculo de ajustes.

Tema 19. Elección de método para efectuar un levantamiento fotogramétrico.—Organización del trabajo.—Determinación de apoyos.—Realización de la minuta fotogramétrica.

CARTOGRAFÍA Y ARTES GRÁFICAS

Temario de Sistemas de Proyección

Tema 1.º Sistemas de proyección.—Representación plana de la superficie terrestre.—Teoría de las deformaciones.—Indicatriz de Tissot.—Alteraciones de ángulos, longitudes y superficies.

Tema 2.º Proyecciones conformes.—Condiciones de conformidad.—Condiciones de Cauchy-Riemann.—Ejemplos de proyecciones conformes.—Proyecciones conformes en Geodesia.—Proyecciones equivalentes.—Condiciones de equivalencia.—Ejemplo de proyecciones equivalentes.

Tema 3.º Clasificación de las proyecciones a partir de las propiedades geométricas generales.—Proyecciones cónicas y mericónicas.—Proyección cónica conforme de Lambert.—Proyección Lambert reglamentaria en España.—Proyección cónica conforme de Lambert limitada.—Proyección de Bonne.—Proyección poligónica.

Tema 4.º Proyecciones cilíndricas y mericilíndricas.—Proyección Mercator.—Proyección U. T. M.

Tema 5.º Proyecciones acimutales: Ortográficas, gnomónicas y estereográficas.—Perspectivas escenográficas.—Proyección acimutal equidistante.—Proyección acimutal equivalente.—Proyección poligónica o natural del Mapa Topográfico Nacional 1:50.000.

Temario de Técnicas Cartográficas

Tema 1.º Representación cartográfica de fenómenos geográficos: Hidrografía, planimetría, cultivos y relieve.—Signos convencionales.—Generalización.—Mapas temáticos.—Símbolos cualitativos y cuantitativos.

Tema 2.º Teoría del color.—Combinaciones de color.—Rotulación de mapas.—Toponimia: Sus problemas.

Tema 3.º Reproducción polícora de un mapa.—Selección de colores.—Esgrafado sobre plástico o cristal.—Fotocomposición.—Preparación de rótulos y colocación.

Tema 4.º Automatización del proceso cartográfico.—Coordi-nógrafos automáticos.—Digitación de la información gráfica.—Modernización de mapas: Métodos diversos.—Atlas nacionales.—Cartografía oficial de España.

Temario de Artes Gráficas

Tema 1.º La fotografía en el proceso de la reproducción cartográfica: Cámaras, emulsiones, soportes, clichés de línea y de tono continuo, tramas.—Selección de colores.—Métodos electrónicos.

Tema 2.º Los sistemas de impresión.—Tipografía.—Proceso de la composición y tirada en tipografía.—Fotograbado.—Máquinas tipográficas.—Encuadración.

Tema 3.º Litografía. Fundamento del procedimiento «Offset».—Proceso litográfico.—Máquinas litográficas Offset de uno y varios colores.—Técnica de la estampación de mapas.

Tema 4.º Calcografía.—Huecograbado.—Gelatinografía.—Fotolitografía.—Serigrafía.—Sistemas electrostáticos de reproducción.—Sistemas directos sin cámara.—Reflectografía.—Copias mono y multicolor sobre plástico.

Tema 5.º El papel: Características que debe reunir para la estampación de cartografía.—Tintas para reproducción cartográfica.—Mapas en relieve.—Formación de matrices, Copiadores y pantógrafos espaciales.—Máquinas de moldear por calor y vacío.

CATASTRO TOPOGRÁFICO PARCELARIO Y APLICACIÓN DE LA FOTOGRAMETRÍA AL CATASTRO

Tema 1.º Conceptos del Catastro y sus fines en España. Reseña histórica de la legislación española sobre Catastro y sistemas de la misma índole. Organismos que intervienen en las operaciones catastrales y misiones encomendadas a cada uno de ellos. Reseña de otros Catastros europeos. Estudio comparativo.

Tema 2.º Características del Catastro Topográfico Parcelario, encomendadas al Instituto Geográfico y Catastral, Delimitación de términos municipales y disposiciones concernientes a líneas jurisdiccionales. Definición de los polígonos catastrales y parcelas. Definición de las parcelas rústicas urbanas, cascos urbanos, superficies a descontar y otras superficies públicas o privadas. Calificación de aprovechamientos y conceptos de subparcela.

Tema 3.º Características de atribución de propiedad del Catastro Topográfico Parcelario. Deslindes previos. Exposición pública y atención de reclamaciones diversas de la documentación del Instituto Geográfico y Catastral. Las Juntas Periciales de Catastro y sus misiones en relación con los Servicios de Ejecución y Conservación del Instituto Geográfico y Catastral. Organismos que completan la documentación en sus características económicas y fiscales: Su cometido y su relación con el Instituto Geográfico y Catastral.

Tema 4.º Sistemas que se utilizan en la ejecución del Catastro Topográfico Parcelario por el Instituto Geográfico y Catastral. Fases fundamentales de los trabajos. Documentación principal, definitiva y su tramitación. Documentación auxiliar de campo, gabinete y administrativa. Condiciones de las Hojas del Mapa Nacional Topográfico Parcelario en escala, precisión, enlace recíproco, presentación y dibujo. Condiciones de la documentación literal principal en su cometido.

Tema 5.º Ejecución del Catastro por fotogrametría. Condiciones específicas de los conjuntos de fotografías aéreas básicas. Condiciones de los puntos de apoyo. Normas para la identificación catastral sobre fotogramas. Rectificación de fotogramas. Triangulación radial y restitución complementaria. Organización catastral de las unidades restituidas.

Tema 6.º Ejecución del Catastro por Topografía clásica. Instrucciones vigentes para las operaciones de campo de levantamiento e identificación catastral. Instrucciones vigentes para los trabajos de gabinete. Control de los trabajos, revisiones y

comprobaciones. Cometidos de las Delegaciones Regionales y Jefaturas Provinciales. Relación de ellas con los Servicios Centrales y con otros Organismos.

Tema 7.º Conservación del Catastro Topográfico Parcelario por el Instituto Geográfico y Catastral.—Información de las alteraciones. Fases de los trabajos, documentación resultante y su tramitación. Instrucciones vigentes. Certificaciones catastrales, normas para su expedición y validez.

LEGISLACIÓN Y DERECHO ADMINISTRATIVO

Tema 1.º Ley Orgánica del Estado. El Estado nacional. El Jefe del Estado. El Gobierno de la Nación. El Consejo Nacional. La Justicia. Las Fuerzas Armadas. La Administración del Estado. La Administración Local. Relaciones entre los altos Organismos del Estado. El recurso del contrafuero.

Tema 2.º Fuero de los Españoles. Fuero del Trabajo. Las Cortes. La sucesión de la Jefatura del Estado. El referéndum nacional.

Tema 3.º Ley de Régimen Jurídico de la Administración del Estado.—Personalidad y Organismos de la Administración. Comisiones Delegadas del Gobierno. Competencia de los órganos de la Administración Central. El Presidente del Gobierno y los Ministros.

Tema 4.º Los Subsecretarios. Directores generales y Secretarios Generales Técnicos; atribuciones, delegación de atribuciones, disposiciones y resoluciones administrativas.—Responsabilidad del Estado, autoridades y funcionarios.

Tema 5.º Ley de Procedimiento Administrativo; su ámbito. Los Organismos administrativos y colegiados. Conflictos de atribuciones. Abstenciones y recusaciones. Los interesados.

Tema 6.º Procedimientos; iniciación. Tramitación. Comunicaciones y notificaciones. El recurso contencioso-administrativo.

Tema 7.º El personal al servicio de la Administración Pública.—Los funcionarios públicos; concepto y clases. Características y principios de la nueva Ley de Funcionarios Civiles del Estado. Estructura de la función pública española.

Tema 8.º Adquisición y pérdida de la condición de funcionario.—Situaciones. Incompatibilidades. Derechos y deberes de los funcionarios. Régimen disciplinario. Tribunales de honor. Escuela Nacional de Administración Pública.

Tema 9.º Consejo Superior Geográfico: su constitución. Estructura orgánica y funciones que desempeña la Dirección General del Instituto Geográfico y Catastral. Servicio Geográfico del Ejército.—Instituto Hidrográfico de la Marina.—El Servicio Cartográfico y Fotográfico del Aire.—El Instituto Geográfico y Minero de España.—El Mapa Agronómico Nacional.

Lo digo a V. I. para su conocimiento y efectos.
Dios guarde a V. I. muchos años.
Madrid, 11 de agosto de 1969.

CARRERO

Ilmo. Sr. Director general del Instituto Geográfico y Catastral.

MINISTERIO DE JUSTICIA

RESOLUCION de la Dirección General de los Registros y del Notariado por la que se convocan oposiciones al Cuerpo de Aspirantes a Registradores de la Propiedad y Mercantiles para cubrir 38 plazas.

En cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 277 de la Ley Hipotecaria, 504 de su Reglamento; 1.º del de Oposiciones a Ingreso en el Cuerpo de Aspirantes, aprobado por Orden ministerial de 15 de julio de 1959 («Boletín Oficial del Estado» del 16 de agosto); a la Reglamentación General para Ingreso en la Administración Pública, aprobada por Decreto 1411/1968, de 27 de junio, y al programa de 26 de mayo de 1968 («Boletín Oficial del Estado» del 5 de junio), reformado en determinadas materias por Orden de este Centro Directivo de 3 de marzo de 1966 («Boletín Oficial del Estado» del 10), se convocan oposiciones para proveer 38 plazas de aspirantes al Cuerpo de Registradores de la Propiedad y Mercantiles (resultantes de las 37 jubilaciones que han de producirse en los dos años siguientes y de las 10 vacantes más reglamentarias, de las que hay que deducir las correspondientes a los nueve aspirantes que quedan por colocar de los que integran el Cuerpo constituido por Orden de 6 de agosto de 1968).

Los que deseen tomar parte en dichas oposiciones dirigirán sus instancias a esta Dirección General dentro del plazo de treinta días hábiles, a contar desde el siguiente al en que aparezca la convocatoria en el «Boletín Oficial del Estado», y que terminará a las catorce horas del último día de dicho plazo.

Los solicitantes manifestarán en sus instancias, expresa y detalladamente, que reúnen todas y cada una de las condiciones exigidas en el artículo 2.º del citado Reglamento de Oposiciones a Ingreso en el Cuerpo de Aspirantes —reformado por

Orden de 29 de diciembre de 1965 («Boletín Oficial del Estado» del 5 de enero de 1966)—, así como la de comprometerse a jurar acatamiento a los Principios Fundamentales del Movimiento Nacional y demás Leyes Fundamentales del Reino, condiciones referidas siempre a la fecha de expiración del plazo señalado para la presentación de instancias.

Con la instancia acompañarán el resguardo de haber abonado en la Habilitación correspondiente la cantidad de 950 pesetas en concepto de derechos de examen, con arreglo al penúltimo párrafo del artículo 25 del Decreto-ley de 7 de julio de 1949 («Boletín Oficial del Estado» del 12).

Lo que comunico a V. S. para su conocimiento y efectos.
Dios guarde a V. S. muchos años.
Madrid, 24 de julio de 1969.—El Director general, Francisco Escrivá de Romani.

Sr. Jefe del Servicio Registral Inmobiliario de esta Dirección General.

MINISTERIO DE LA GOBERNACION

RESOLUCION de la Dirección General de Sanidad por la que se hacen públicos el resultado del sorteo y el día, hora y lugar del comienzo de los ejercicios de la oposición convocada para cubrir dos plazas de Auxiliares de Laboratorio, vacantes en el Centro Técnico de Farmacobiología.

Efectuado el sorteo para determinar el orden de actuación de los opositores admitidos a la oposición para cubrir dos plazas de Auxiliares de Laboratorio, vacantes en el Centro Técnico de Farmacobiología, convocada por Resolución de 8 de diciembre de 1968 («Boletín Oficial del Estado» de 3 de enero de 1969), ha correspondido actuar en el primer lugar a la opositora doña Pilar Jalón Bellido.

Por la presente Resolución se hace público que los ejercicios de la presente oposición darán comienzo el decimoquinto día hábil, contados a partir del siguiente al de la publicación de la presente en el «Boletín Oficial del Estado», a las cinco de la tarde, en el Centro Técnico de Farmacobiología, calle del General Mola, número 54.

Lo que se hace público para general conocimiento.
Madrid, 14 de julio de 1969.—El Presidente del Tribunal, Fernando Montequí y Díaz de Plaza.

RESOLUCION de la Dirección General de la Jefatura Central de Tráfico por la que se hace pública la relación provisional de aspirantes admitidos y excluidos al concurso-oposición para cubrir vacantes en la Escala Subalterna.

De conformidad con lo dispuesto en la norma III, epígrafe 9, de la Resolución de esta Jefatura Central de Tráfico de 11 de abril de 1969 («Boletín Oficial del Estado» de 8 de mayo) por la que se convocaba concurso-oposición para cubrir vacantes en la Escala Subalterna de este Centro directivo, y una vez transcurrido el plazo de presentación de instancias, se hace pública la lista provisional de aspirantes admitidos y excluidos al citado concurso-oposición. En la misma se hace constar el grupo en que han sido incluidos los aspirantes que solicitaron acogerse a los beneficios de la Ley de 17 de julio de 1947. Igualmente se reseñan las contraseñas de las capitales de provincia donde se verificarán las pruebas, de acuerdo con las especificaciones contenidas a tal efecto en las instancias o, caso de no haberse señalado por los aspirantes, con el domicilio indicado en las mismas, todo ello en relación con lo establecido en las normas III, epígrafe 7, y V, epígrafe 14, de la repetida Resolución.

Los interesados podrán interponer la reclamación oportuna, conforme al artículo 121 de la Ley de Procedimiento Administrativo, contra la exclusión de que hayan podido ser objeto, en el plazo de quince días a contar desde el siguiente al de la publicación en el «Boletín Oficial del Estado» de la lista que se inserta seguidamente. Contra la resolución definitiva podrá interponerse recurso de alzada ante el excelentísimo señor Ministro de la Gobernación.

En cumplimiento de lo prevenido en el artículo quinto, epígrafe dos, del Decreto 1411/1968, de 27 de junio, por el que se aprueba la Reglamentación General para Ingreso en la Administración Pública, desarrollado por Orden de 21 de noviembre del mismo año, se hace público que ascienden a 41 el número total de vacantes que en definitiva son objeto de la convocatoria contenida en la Resolución anteriormente citada.

Madrid, 26 de julio de 1969.—El Director general, José Luis Torroba Llorente.