

103. Sistema de información de accidentes. Recogida de información ARENA y Herramientas de análisis. Estadísticas de accidentes.

104. La informática y la protección de datos de carácter personal: La protección jurídica de los programas informáticos. La utilización de medios técnicos en el procedimiento administrativo. Su utilización en la gerencia pública. La protección de datos en el marco de la Ley. La cesión de los mismos.

105. La utilización de videocámaras y otros sistemas de captación de imágenes de tráfico en el marco de la Ley Orgánica 4/1997, de 4 de agosto y Real decreto 596/1999, de 16 de abril.

ANEXO III

Escala Superior de Técnicos de Tráfico

Tribunal Titular

Presidenta: Doña Enriqueta Zepeda Aguilar, de la Escala Superior de Técnicos de Tráfico.

Vocales:

Don Jesús Díez de Ulzurrun Mosquera, de la Escala Superior de Técnicos de Tráfico.

Doña Concepción Alvaro Bermejo, de la Escala de Titulados Superiores Especializados del CSIC.

Don Rafael Moral Moreno, de la Escala de Titulados Superiores de Servicios del INTA.

D. Miguel Ángel del Val Melús, del Cuerpo de Catedráticos de Universidad.

Don Ángel José Sánchez Navarro, del Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad.

Secretario: Don Ángel B. de Blas de Blas, de la Escala Superior de Técnicos de Tráfico.

Tribunal Suplente

Presidenta: Doña M^a Jesús Gutiérrez Fernández Cavada, de la Escala Superior de Técnicos de Tráfico.

Vocales:

Don Federico Fernández Alonso, de la Escala Superior de Técnicos de Tráfico.

Doña M^a Pilar Navazo Rui-Wamba, del Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado.

Doña M^a Isabel Fernández Rodríguez, de la Escala Técnica de Gestión de Organismos Autónomos.

Don Alessandro Rocci Boccarelli, del Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad.

Don Tomás Cano Campos, del Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad.

Secretaria: Doña Eva G. González López, de la Escala Superior de Técnicos de Tráfico.

El Tribunal podrá disponer la incorporación a sus trabajos de asesores especialistas para todas o algunas de las pruebas.

ANEXO IV

Instrucciones para cumplimentar la solicitud

La solicitud se cumplimentará según lo establecido en el modelo de solicitud de admisión a pruebas selectivas en la Administración Pública y liquidación de tasas de derechos de examen (modelo 790) y las siguientes instrucciones particulares:

En el encabezamiento de la solicitud, en el recuadro correspondiente a Ministerio, los aspirantes consignarán «Interior». En el recuadro relativo a Centro Gestor se hará constar «Subsecretaría».

En el recuadro 15, «Cuerpo o Escala», se consignará «Escala Superior de Técnicos de Tráfico» y el Código «5700».

En el recuadro 16 «Especialidad, Área o Asignatura» se consignará la materia específica por la que se opta (Jurídica o Técnica).

En el recuadro 17, «Forma de acceso», se consignará la letra «L».

En el recuadro 18. «Ministerio/Órgano/Entidad convocante», se consignará «Ministerio del Interior».

En el recuadro 19 se consignará la fecha del Boletín Oficial del Estado en que haya sido publicada la convocatoria.

En el recuadro 20, «Provincia de examen», se consignará «Madrid», lugar de celebración de los ejercicios de la fase de oposición.

En el recuadro 21, «Minusvalía», los aspirantes con discapacidad podrán indicar el porcentaje de minusvalía que tengan acreditado y solicitar, expresándolo en el recuadro número 23, las posibles adaptaciones de tiempo y medios para la realización de los ejercicios en que esta adaptación sea necesaria.

Los aspirantes con un grado de minusvalía igual o superior al 33 por 100 que deseen participar en el proceso selectivo por el cupo de reserva para personas con discapacidad, deberán indicarlo en el recuadro 22.

En el recuadro 24, «Títulos académicos oficiales», se consignará la titulación que se posee y que permite participar en estas pruebas.

En el recuadro 25, «Datos a consignar según las Bases de la Convocatoria», se hará constar en la casilla A) el idioma elegido (inglés o francés) para desarrollo del segundo ejercicio y en la casilla B) el idioma elegido (inglés, francés o alemán) para el cuarto ejercicio, de carácter voluntario. En este caso, el idioma indicado deberá ser necesariamente distinto al seleccionado para el segundo ejercicio.

El importe de la tasa por derechos de examen que será de 26,02 euros se consignará en el recuadro destinado al mismo, al pie del impreso.

El ingreso del importe correspondiente a los derechos de examen se efectuará, junto con la presentación de la solicitud, en cualquier banco, caja de ahorros o cooperativa de crédito de las que actúan como entidades colaboradoras en la recaudación tributaria. En la solicitud deberá constar que se ha realizado el correspondiente ingreso de los derechos de examen, mediante validación de la entidad colaboradora en la que se realice el ingreso, a través de certificación mecánica, o en su defecto, sello y firma autorizada de la misma en el espacio reservado a estos efectos.

Las solicitudes suscritas en el extranjero podrán cursarse a través de las representaciones diplomáticas o consulares españolas correspondientes. A las mismas se acompañará el comprobante bancario de haber ingresado los derechos de examen en la cuenta corriente número 0182-2458-10-0200006043 del Banco Bilbao Vizcaya Argentaria a nombre de «Tesoro Público. Ministerio del Interior. Derechos de examen». El ingreso podrá efectuarse directamente en cualquier oficina del Banco Bilbao Vizcaya Argentaria mediante transferencia desde cualquier entidad bancaria.

MINISTERIO DE FOMENTO

6987

ORDEN FOM/1148/2005, de 18 de abril, por la que se convoca proceso selectivo para ingreso por el sistema general de acceso libre y acceso por el sistema de promoción interna, en el Cuerpo de Ingenieros Geógrafos.

En cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto 121/2005, de 4 de febrero (BOE del 8) por el que se aprueba la oferta de empleo público para el año 2005, y con el fin de atender las necesidades de personal de la Administración Pública,

Este Ministerio, en uso de las competencias que le están atribuidas en el artículo 13 de la Ley 6/1997, de 14 de abril, de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado, previo informe favorable de la Dirección General de la Función Pública, acuerda convocar proceso selectivo para ingreso en el Cuerpo de Ingenieros Geógrafos.

La presente convocatoria tiene en cuenta el principio de igualdad de trato entre hombres y mujeres por lo que se refiere al acceso al empleo, de acuerdo con el artículo 14 de la Constitución española, la Directiva Comunitaria de 9 de febrero de 1976 y lo previsto en el Acuerdo de Consejo de Ministros de 4 de marzo de 2005, por el que se aprueba el Plan para la igualdad de género en la Administración General del Estado, y se desarrollará de acuerdo con las siguientes

Bases comunes

Las bases comunes por las que se regirá la presente convocatoria son las establecidas en la Orden APU/423/2005, de 22 de febrero (Boletín Oficial del Estado núm. 48 de 25 de febrero de 2005).

Bases específicas

1. Descripción de las plazas

Se convoca proceso selectivo para cubrir 3 plazas del Cuerpo de Ingenieros Geógrafos (1103) por el sistema general de acceso libre y 4 plazas por el sistema de promoción interna, de las comprendidas en el artículo 6 del Real Decreto 121/2005, de 4 de febrero

En el caso de que las plazas convocadas por el sistema de promoción interna quedaran vacantes no podrán acumularse a las de la convocatoria de acceso libre, según lo establecido en el artículo 79 del Real Decreto 364/1995, de 10 de marzo (Boletín Oficial del Estado de 15 de abril).

Los aspirantes sólo podrán participar en una de las dos convocatorias.

2. Proceso selectivo

El proceso selectivo se realizará mediante el sistema de oposición para los aspirantes que se presenten por el turno de acceso libre y mediante el sistema de concurso –oposición para los aspirantes que se presenten por el turno de promoción interna, con las valoraciones, ejercicios y puntuaciones que se especifican en el Anexo I.

Incluirá la superación de un curso selectivo. Para la realización de este curso selectivo, los aspirantes que hayan superado la fase de oposición y de concurso serán nombrados funcionarios en prácticas por la autoridad convocante.

3. Programas

El programa que ha de regir el proceso selectivo es el que figura como Anexo II a esta convocatoria.

4. Titulación

Titulación: Estar en posesión o en condiciones de obtener el título de Doctor, Licenciado, Arquitecto, Ingeniero o equivalente, o poseer la condición de Jefes u Oficiales procedentes de la Enseñanza Superior Militar. En el caso de titulaciones obtenidas en el extranjero se deberá estar en posesión de la credencial que acredite su homologación.

5. Requisitos específicos acceso por promoción interna

Los aspirantes que concurren por el turno de promoción interna, deberán cumplir además:

Pertenencia a Cuerpo: Pertenecer como funcionario de carrera a alguno de los Cuerpos o Escalas del Grupo B, incluidos en el ámbito de aplicación del artículo 1.1 de la Ley 30/1984, de 2 de agosto; o a Cuerpos o Escalas Postales y de Telecomunicación, adscritos al grupo B y estar además destinados en la Administración General del Estado.

Antigüedad: Haber prestado servicios efectivos, durante al menos dos años, como funcionario de carrera en Cuerpos o Escalas del Grupo B, incluidos en el ámbito de aplicación del artículo 1.1 de la Ley 30/1984, de 2 de agosto; o a Cuerpos o Escalas Postales y de Telecomunicación, adscritos al grupo B.

6. Solicitudes

6.1 Quienes deseen participar en este proceso selectivo deberán cumplimentar el modelo oficial de solicitud de admisión a pruebas selectivas en la Administración Pública y liquidación de derechos de examen (modelo 790) que se facilitará gratuitamente en el Ministerio de Fomento, en el Centro de Información Administrativa del Ministerio de Administraciones Públicas, en la Dirección General de la Función Pública, en las Delegaciones y Subdelegaciones del Gobierno, en las representaciones diplomáticas y consulares de España en el extranjero y en la página de Internet: www.map.es/servicios_al_ciudadano/empleo_publico/procesos_selectivos

6.2 La presentación de solicitudes se realizará en el Registro General del Ministerio de Fomento o en la forma establecida 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, en el plazo de veinte días naturales contados a partir del día siguiente al de la fecha de publicación de esta convocatoria en el «Boletín Oficial del Estado» y se dirigirán a la Sra Subsecretaria del Ministerio de Fomento. La no presentación de la solicitud en tiempo y forma supondrá la exclusión del aspirante.

La solicitud se cumplimentará de acuerdo con las instrucciones del Anexo IV.

7. Tribunal

7.1 El Tribunal calificador de este proceso selectivo es el que figura como Anexo III a esta convocatoria.

7.2 El Tribunal, de acuerdo con el artículo 14 de la Constitución Española, velará por el estricto cumplimiento del principio de igualdad de oportunidades entre ambos sexos.

7.3 A efectos de comunicaciones y demás incidencias, el Tribunal tendrá su sede en el Ministerio de Fomento, P.º de la Castellana, n.º 67, Madrid, teléfonos 91-5978787, dirección de correo electrónico area-formacion@mfom.es. Dirección de Internet <http://www.mfom.es/empleopublico>.

8. Desarrollo del proceso selectivo

El orden de actuación de los opositores se iniciará alfabéticamente por el primero de la letra F, según lo establecido en la Resolución de la Secretaría General para la Administración Pública de 10 de enero de 2005 (Boletín Oficial del Estado del 17).

9. Norma final

Al presente proceso selectivo le serán de aplicación la Ley 30/1984, de 2 de agosto; el R.D. 364/1995, de 10 de marzo; el resto de la legislación vigente en la materia y lo dispuesto en la presente convocatoria.

Contra la presente convocatoria, podrá interponerse, con carácter potestativo, recurso de reposición ante la Excelentísima señora Ministra de Fomento en el plazo de un mes desde su publicación o bien recurso contencioso –administrativo, en el plazo de dos meses desde su publicación, ante el órgano jurisdiccional competente, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, y en la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso –Administrativa, significándose, que en caso de interponer recurso de reposición, no se podrá interponer recurso contencioso –administrativo hasta que aquel sea resuelto expresamente o se haya producido la desestimación presunta del mismo.

Asimismo, la Administración podrá, en su caso, proceder a la revisión de las resoluciones del Tribunal, conforme a lo previsto en la citada Ley 30/1992, de 26 de noviembre.

Madrid, 18 de abril de 2005. P.D. (Orden FOM/3564/2004, de 19 de octubre, BOE de 3-11-04), la Subsecretaria, M.ª Encarnación Vivanco Bustos.

Subsecretaria del Ministerio de Fomento y Presidente del Tribunal Calificador.

ANEXO I

Cuerpo de Ingenieros Geógrafos

Descripción del proceso selectivo

El proceso de selección constará de las siguientes fases:

1. Fase de Oposición.
2. Fase de Concurso.
3. Curso selectivo.

1. La fase de oposición pretende asegurar que todo funcionario del Cuerpo de Ingenieros Geógrafos domine con suficiencia un bloque común de conocimientos, contenido en el Grupo A del Anexo II de estas Bases, formado por temas de las áreas de Geodesia, Geofísica, Topografía, Fotogrametría, Teledetección y Cartografía; el suficiente conocimiento de herramientas informáticas de especial aplicación a los sistemas de información geográfica (Grupo B del Anexo II); el conocimiento básico de la organización y actuación de la Administración Pública, con especial referencia al Sistema Cartográfico Nacional (Grupo C del Anexo II); y el dominio suficiente del idioma inglés como vehículo de comunicación en los ámbitos científico-técnicos. Los aspirantes deberán, además, demostrar conocimientos avanzados en Ciencias de la Tierra (Geodesia y Geofísica) incluidos en el Grupo D del Anexo II o, alternativamente, conocimientos avanzados en Geografía y Cartografía (Grupo E del Anexo II a estas Bases) y, en ambos casos, capacidad de razonamiento y aplicación práctica de sus conocimientos.

La fase de oposición constará de cinco ejercicios obligatorios y eliminatorios, según se especifica en los epígrafes siguientes:

Primer ejercicio. Consistirá en contestar por escrito a un cuestionario de preguntas con respuestas múltiples. Para los aspirantes que participen en la convocatoria por el turno de promoción interna consistirá en contestar por escrito un cuestionario de preguntas que mida el grado de comprensión en relación con los temas de los grupos A, B y C del programa que figura en el Anexo II de estas Bases.

El cuestionario estará compuesto por 80 preguntas con respuestas múltiples, siendo sólo una de ellas correcta, conforme a la siguiente distribución:

Grupo A, 60 preguntas (Grupo A.1, 20; Grupo A.2, 20; Grupo A.3, 20); Grupo B, 10 preguntas; Grupo C, 10 preguntas.

Las contestaciones erróneas se valorarán negativamente.

Para los aspirantes que participen por el sistema general de acceso libre consistirá en contestar por escrito a un cuestionario de preguntas que mida el grado de comprensión en relación con las materias del programa que figura en el Anexo II de estas Bases. El cuestionario estará compuesto por 100 preguntas con respuestas múltiples, siendo sólo una de ellas correcta, conforme a la siguiente distribución: Grupo A, 60 preguntas (Grupo A.1, 20; Grupo A.2, 20; Grupo A.3, 20); Grupo B, 10 preguntas; Grupo C, 10 preguntas; Grupo D, 10 preguntas y Grupo E, 10 preguntas.

Las contestaciones erróneas serán valoradas negativamente.

El tiempo máximo para la realización de este ejercicio, para todos los participantes, será de tres horas y media.

La calificación máxima de este ejercicio, en ambas convocatorias, será de 20 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 10 puntos para tener acceso al ejercicio siguiente.

Segundo ejercicio. Consistirá en el desarrollo por escrito de temas correspondientes al programa y se dividirá en dos partes:

A) En la primera parte, los opositores desarrollarán por escrito tres temas. El primer tema será elegido por sorteo entre los temas correspondientes al Grupo A.1 del Anexo II de estas Bases; el segundo tema será elegido por sorteo entre los temas correspondientes al Grupo A.2 del Anexo II de estas Bases; el tercer tema será elegido por sorteo entre los temas correspondientes al Grupo A.3 del Anexo II de estas Bases. Para la realización de esta parte los aspirantes dispondrán de cuatro horas.

B) La segunda parte consistirá en desarrollar un tema por escrito, en el tiempo máximo de dos horas y media. El opositor deberá optar por uno de entre dos temas, uno de los cuales será elegido mediante sorteo entre los temas del Grupo D y el otro tema será elegido mediante sorteo entre los temas del Grupo E del Anexo II de estas Bases.

Para la realización de ambas partes del ejercicio se utilizará papel autocopiativo. Una vez finalizado el tiempo de realización del ejercicio, y antes de entregarlo, el opositor separará el original de la copia, numerando cada una de las hojas escritas, tanto de la copia como del original y, una vez ordenado, depositará ambas partes (original y copia) en sobres separados, cerrados y suficientemente identificados.

En posterior sesión pública, el opositor abrirá los sobres, entregando la copia al Tribunal y procediendo a la lectura del original de cada uno de los ejercicios escritos.

Al terminar el opositor la lectura de los ejercicios escritos, el Tribunal, durante un tiempo máximo de veinte minutos, podrá formular preguntas sobre los temas desarrollados u otros que tengan relación con los mismos.

Los aspirantes que participen por el turno de promoción interna y que pertenezcan al Cuerpo de Ingenieros Técnicos en Topografía estarán exentos de la realización del tema correspondiente al Grupo A.3 del Anexo II de estas Bases y dispondrán de tres horas para el desarrollo de los dos temas de los que constará para ellos la primera parte de este Segundo ejercicio.

La calificación máxima de este ejercicio, en ambas convocatorias, será de 40 puntos, con un máximo de 10 puntos por cada uno de los temas, siendo necesario obtener un mínimo de 5 puntos en cada tema para tener acceso al ejercicio siguiente. Dicha calificación vendrá determinada por la claridad de la redacción y exposición de ideas, la concreción y la precisión del contenido de los temas desarrollados.

Tercer ejercicio. Consistirá en la exposición oral de temas del programa.

Para los aspirantes que participen por el turno de promoción interna, el ejercicio se desarrollará en una sola sesión que consistirá, para cada opositor, en la exposición oral de dos temas elegidos al azar por él mismo. El primero, entre dos obtenidos por sorteo del Grupo B del Anexo II de estas Bases. El segundo, entre dos obtenidos

igualmente por sorteo entre los temas 15 a 20, ambos inclusive, del Grupo C del Anexo II de estas Bases.

Para los aspirantes que participen por el sistema general de acceso libre, el ejercicio se desarrollará en una sola sesión que consistirá, para cada aspirante, en la exposición oral de dos temas elegidos al azar por él mismo. El primero, elegido entre dos obtenidos por sorteo del Grupo B del Anexo II de estas Bases. El segundo, elegido entre dos obtenidos igualmente por sorteo del Grupo C del Anexo II de estas Bases.

Para la exposición oral, y una vez elegidos los temas correspondientes, cada aspirante dispondrá de 15 minutos para la preparación del ejercicio y de 30 minutos, como máximo, para su exposición. Al terminar la exposición oral, el Tribunal podrá formular al opositor preguntas sobre los temas expuestos durante un tiempo máximo de 10 minutos.

La calificación máxima de este ejercicio, en ambas convocatorias, será de 20 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 10 puntos para tener acceso al ejercicio siguiente. Dicha calificación vendrá determinada por la claridad de la redacción y exposición de ideas, la concreción y la precisión del contenido de los temas desarrollados.

Cuarto ejercicio. Consistirá en una prueba de idioma (inglés) y constará de dos partes: escrita y oral.

a) Parte escrita: Consistirá en la realización de dos traducciones, sin diccionario, una de ellas directa y la otra inversa, sobre dos textos redactados en lengua inglesa y española respectivamente, propuestos por el Tribunal, que versarán sobre las materias contenidas en el Anexo II de estas Bases.

La duración máxima de esta parte del ejercicio será de una hora.

B) Parte oral: Consistirá en mantener una conversación en idioma inglés con el Tribunal, durante un tiempo máximo de quince minutos.

La calificación máxima de este ejercicio será de 10 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 5 puntos para tener acceso al siguiente ejercicio. Esta calificación vendrá determinada por la capacidad del aspirante para entender el idioma Inglés y para expresarse en él con suficiente fluidez.

El Tribunal podrá estar asistido por especialistas en idioma Inglés, con preferencia de Profesores de la Escuela Oficial de Idiomas.

Quinto ejercicio. Este ejercicio, de carácter práctico, estará compuesto de dos partes.

A) La primera parte consistirá en la resolución, por escrito, de un supuesto práctico propuesto por el Tribunal que deberá comprender diversos apartados o preguntas sobre cualquiera de las materias del Grupo A y del Grupo B.

B) La segunda parte consistirá en la resolución, por escrito, de un supuesto práctico a elegir, de acuerdo con la opción seleccionada para la segunda parte del segundo ejercicio, entre dos propuestos por el Tribunal, uno relacionado con el Grupo D y otro relacionado con el grupo E, que deberán comprender diversos apartados o preguntas sobre cualquiera de esas materias, respectivamente, de los Grupos D y E del programa que figura en el Anexo II de estas Bases.

El tiempo máximo para la realización de cada parte de este ejercicio será de dos horas y media, pudiéndose celebrar en dos sesiones distintas en el mismo día.

El ejercicio se realizará en papel autocopiativo. Una vez finalizado el tiempo de realización del ejercicio y antes de entregarlo, los opositores separarán el original de la copia, numerando cada una de las hojas, tanto de la copia como del original y, una vez ordenado, depositarán ambas partes (original y copia) en sobres separados, cerrados y suficientemente identificados.

En posterior sesión pública cada opositor abrirá los sobres, entregando la copia al Tribunal y procediendo a la lectura del original, tras lo cual el Tribunal podrá formular preguntas relacionadas con los temas expuestos durante un tiempo máximo de 15 minutos.

El Tribunal valorará, especialmente, la capacidad de razonamiento y de resolver los supuestos planteados utilizando los conocimientos del temario en su aplicación práctica, así como la lógica. Cada parte del ejercicio se calificará, en ambas convocatorias, con un máximo de 15 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 5 puntos en cada una de ellas y 15 puntos entre ambas para superar la fase de oposición.

2. Fase de Concurso. Se valorarán a los aspirantes que participen por el turno de promoción interna, los siguientes méritos:

La antigüedad del funcionario en el Cuerpo o Escala a que pertenezca, teniéndose en cuenta a estos efectos los servicios efectivos prestados hasta la fecha de publicación de la presente convocatoria; el grado personal; el trabajo desarrollado y los cursos de formación y perfeccionamiento superados en el Instituto Nacional de la Administración Pública y en otros Centros Oficiales de formación de funcionarios, de acuerdo con la siguiente puntuación:

Antigüedad. Se otorgará a cada aspirante, por cada año completo de servicios efectivos, 0,50 puntos, hasta un máximo de 12 puntos.

Grado Personal. Se otorgará a cada aspirante por la posesión de un determinado grado personal consolidado, hasta un máximo de 4 puntos, distribuidos en la forma siguiente:

Grado personal igual al 26: 4 puntos.
 Grado personal igual al 25: 3,5 puntos.
 Grado personal igual al 24: 3 puntos.
 Grado personal igual al 23: 2,5 puntos.
 Grado personal igual al 22: 2 puntos.
 Grado personal igual al 21: 1,5 puntos.
 Grado personal igual al 20: 1,25 puntos.
 Grado personal igual al 19: 1 punto.
 Grado personal igual al 18: 0,75 puntos.
 Grado personal igual al 17: 0,5 puntos.
 Grado personal igual al 16: 0,25 puntos.

Trabajo desarrollado. Se otorgará a cada aspirante por el desempeño de puestos de análoga naturaleza o con funciones similares, a juicio del Tribunal, a las del Cuerpo objeto de esta convocatoria, 1 punto por cada año completo, hasta un máximo de 4 puntos.

Cursos de formación y perfeccionamiento realizados. Se otorgará a cada aspirante 0,5 puntos, hasta un máximo de 4 puntos, por cada curso de formación y perfeccionamiento realizado, siempre que se refiera, a juicio del Tribunal, a materias relacionadas con las funciones propias del Cuerpo objeto de esta convocatoria.

La puntuación final del concurso, que no tendrá carácter eliminatorio, vendrá determinada por la suma de las puntuaciones obtenidas en cada uno de los apartados anteriores.

3. Curso Selectivo. Como condición previa e indispensable para obtener el nombramiento de funcionarios de carrera, los funcionarios en prácticas deberán superar con aprovechamiento un curso selectivo, que constará de una parte teórica y otra práctica, organizado por la Subdirección General de Recursos Humanos del Ministerio de Fomento, de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 1475/2000, de 4 de agosto (BOE del 30).

El curso se iniciará en el plazo máximo de dos meses desde la finalización del plazo de presentación de documentación de los aspirantes aprobados y tendrá una duración máxima de cinco meses.

La parte teórica, tendrá una duración máxima de tres meses y versará fundamentalmente sobre las materias que figuran en el Anexo VI de esta convocatoria.

La Subdirección General de Recursos Humanos podrá adaptar o reorganizar las materias que figuran en el Anexo VI, así como incluir conferencias, coloquios, prácticas y aquellas otras actividades formativas complementarias, relacionadas con las actividades propias de los funcionarios del Cuerpo de Ingenieros Geógrafos.

La parte práctica tendrá una duración máxima de dos meses pudiendo consistir en la realización de prácticas reales en puestos de trabajo de la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional o del Centro Nacional de Información Geográfica. Durante esta parte del curso selectivo, los funcionarios en prácticas tendrán asignados tutores académicos.

En el plazo de 10 días desde la finalización de las prácticas reales, los funcionarios en prácticas deberán entregar a la Comisión de Valoración prevista en este anexo un informe de las actividades desarrolladas, con los comentarios o sugerencias que crean oportuno formular.

La asistencia al curso selectivo es obligatoria y durante el mismo los aspirantes dependerán directamente de la Subdirección General de Recursos Humanos, en virtud de las atribuciones que, en materia de selección y formación, le atribuye a éste órgano el Real Decreto 1475/2000, de 4 de agosto.

La Comisión de Valoración, nombrada por la Subsecretaría del Departamento, estará integrada en la parte teórica, por los coordinadores de los Módulos II y IV; la Subdirectora General de Recursos Humanos, la Secretaria General de la Dirección General del IGN; la Jefe del Área de Selección y Formación y el Jefe del Servicio de Formación. En la parte práctica estará integrada por los tutores de los aspirantes; la Subdirectora General de Recursos Humanos, la Secretaria General de la Dirección General del Instituto Geográfico Nacio-

nal y la Jefe del Área de Selección y Formación. En las dos partes del curso selectivo, la Subdirectora General de Recursos Humanos ejercerá de Presidencia; la Secretaria General de la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional la Vicepresidencia y la Jefe del Área de Selección y Formación la Secretaria.

La Comisión de Valoración propondrá a la Subdirección General de Recursos Humanos la calificación de dicho curso selectivo, quien la elevará a la Subsecretaría para su aprobación.

La calificación máxima del curso selectivo será de 100 puntos, correspondiendo a cada una de las dos partes 50 puntos; siendo necesario obtener 25 puntos en cada una de las partes para superar las mismas.

La calificación final del proceso selectivo vendrá determinada, para el sistema de promoción interna, por la suma de las puntuaciones obtenidas en las fases de concurso, de oposición y en el curso selectivo y para el sistema general de acceso libre, por la suma de las puntuaciones obtenidas en la fase de oposición y en el curso selectivo.

En caso de empate el orden de prelación se establecerá atendiendo a los siguientes criterios:

- 1.º Fase de oposición.
- 2.º Segundo ejercicio.
- 3.º Cuarto ejercicio.
- 4.º Primer ejercicio.
- 5.º Tercer ejercicio.

Los aspirantes que tengan la condición de funcionarios de Organismos Internacionales estarán exentos de la realización de aquellos ejercicios que la Comisión Permanente de Homologación considere que tienen por objeto acreditar conocimientos ya exigidos para el desempeño de sus puestos de origen en el Organismo Internacional correspondiente.

ANEXO II

Cuerpo de Ingenieros Geógrafos

PROGRAMA

Grupo A. Temas generales

A.1 Geodesia y Geofísica:

1. El campo de la gravedad terrestre. Sus componentes. Gravitación, potencial gravitatorio. Potencial gravitatorio de una Tierra esféricamente simétrica. Propiedades del potencial gravitatorio. Aceleración centrífuga, potencial centrífugo. Aceleración y potencial de la gravedad.

2. Aceleración y potencial de las mareas. Mareas terrestres. Cálculo de los coeficientes de marea.

3. Medidas absolutas y relativas de la gravedad. Métodos pendulares y de caída libre. Observación sobre móviles. Determinación de las segundas derivadas del potencial de la gravedad. Medida de las mareas terrestres.

4. Sistemas geodésicos de referencia. Sistema cartesiano espacial, movimiento del Polo. Sistema de coordenadas en el campo de la gravedad terrestre. Sistemas astronómicos general y local.

5. El geoid como superficie de referencia para las altitudes. Nivel medio del mar.

6. Sistemas elipsoidales de referencia. Parámetros del elipsoide. Latitud geodésica, geocéntrica y reducida. Curvatura del elipsoide.

7. Esfera celeste. Sistemas de coordenadas en Astronomía: Coordenadas horizontales y ecuatoriales horarias, coordenadas ecuatoriales absolutas, coordenadas eclípticas. Transformación de coordenadas. Precesión y nutación.

8. Determinación de un acimut astronómico. Métodos de segundo orden: Por ángulos horarios de una estrella, por alturas, etc. Determinaciones de primer orden por el ángulo horario de la Polar. Correcciones al acimut observado.

9. Determinación de la latitud astronómica por métodos de primer y segundo orden.

10. Determinación de la longitud astronómica y de la hora por métodos de primer y segundo orden. Determinación simultánea de longitud y latitud.

11. Redes geodésicas: objeto y definiciones. Precisión. Triangulaciones clásicas: Longitud de los lados, utilización de las mismas. Medida de ángulos y distancias en Geodesia: Instrumentación, métodos de observación acimutal. Errores y compensación de una esta-

ción. Reducciones de las medidas. Calibración y contrastación de instrumentos.

12. Altitudes sobre el nivel del mar. Definiciones, objeto de su determinación, precisiones. Altitudes dinámicas y ortométricas. Nivelación geométrica y trigonométrica.

13. Estructura interna de la Tierra. Técnicas de estudio. Corteza y manto superior. Manto inferior y núcleo. Densidad y parámetros elásticos. Propiedades anelásticas. Ecuación de estado y composición.

14. Distribución espacial y temporal de los terremotos. Distribución de magnitudes. El ciclo sísmico: modelos de recurrencia. Distribución de terremotos y sus mecanismos: Dorsales, zonas de subducción y arcos de isla en la Tierra. Terremotos intraplacas. Tectónica de placas. Fenomenología sísmica en volcanes.

15. Peligrosidad y riesgo sísmico. Intensidad macrosísmica: Escalas. Determinación de la peligrosidad sísmica en un punto: Métodos deterministas y probabilistas. Tsunamis. Peligrosidad y riesgo volcánico. Mapas de peligrosidad volcánica.

16. Instrumentación sísmica. Teoría del sismógrafo mecánico. Sismógrafo electromagnético. Tipos de sensores y sus parámetros de diseño. Métodos de calibración. Características de las redes mundiales de sismógrafos. Antenas sísmicas.

17. Interpretación de sismogramas. Nomenclatura de fases sísmicas. Distribución de fases por distancias epicentrales. Métodos de localización hipocentral de un terremoto.

18. Ingeniería sismológica. Efectos de sitio. Interpretación de acelerogramas. Espectros de respuesta.

19. Microzonación sísmica. La Normativa de Construcción Sismorresistente en España.

20. Campo magnético terrestre. El campo magnético terrestre y sus componentes. Campo magnético de un dipolo. Dipolo terrestre.

21. Variación secular. Origen del campo magnético interno. Dinamo autoinducida. Dinamos cinemáticas y dinámicas. Teoría de la variación secular.

22. Campo magnético externo. Variaciones del campo externo. Tormentas magnéticas. Composición de la ionosfera. Estructura de la magnetosfera. Anillos de radiaciones y auroras.

23. Observaciones del campo magnético. Medidas absolutas y relativas. Métodos clásicos y modernos de medidas del campo magnético.

24. Radiactividad de la Tierra. Elementos radiactivos. Leyes de la desintegración radiactiva. Principios de geocronología. Edad de la Tierra. Distribución de temperatura.

A.2 Fotogrametría y Teledetección:

25. El método general de la fotogrametría. Definiciones. Haz perspectivo. Intersección de dos haces. Determinación de un haz por sus datos internos. Determinación de su posición en el espacio. Identificación de pares de rayos homólogos.

26. Fotogrametría terrestre y de objeto cercano. Principios y aplicaciones. Instrumentos: cámaras métricas y semimétricas.

27. El vuelo fotogramétrico. Tipos, estructuras y funciones de cámaras aéreas. Los datos de calibración. Las aberraciones ópticas y sus efectos. Emulsiones y soportes. Movimiento de la imagen y su eliminación. La elección de la altura de vuelo. Los recubrimientos. Falta de verticalidad. Deriva.

28. La geometría de la foto aérea. El fotograma vertical teórico. Desplazamiento de la imagen debida al relieve. Geometría de la foto inclinada. Sistema de referencia. Escala de una foto inclinada. Desplazamiento de la imagen debido a la inclinación.

29. Estereoscopia y paralaje. Transformación de coordenadas. Ecuación del paralaje. Visión estereoscópica. Medida estereoscópica de paralajes. Barra de paralajes. Precisión de las medidas. Errores en el cálculo de altitudes y correcciones.

30. El modelo estereoscópico. Orientación interna. Orientación relativa. Orientación absoluta. Errores en la orientación relativa. Medidas de paralajes. Modelos incompletos. Casos críticos. Efectos de los errores de orientación interna.

31. Control terrestre. Planificación del apoyo fotogramétrico: preseñalización o apoyo posterior, continuo o aerotriangulado. El canevas de apoyo fotogramétrico. Puntos de control planimétrico y altimétrico. Necesidades de control terrestre para vuelos con GPS aerotransportado. Precisiones.

32. Fotogrametría analítica. Ecuaciones de colinealidad. Condición de coplanariedad y creación de modelos analíticos. Instrumentos analíticos monoscópicos y estereoscópicos. Calibración instrumental. Correcciones a las fotocoordenadas medidas.

33. Aerotriangulación. Clasificación de distintos métodos: método polinómico por bandas (método de Schut), fases sucesivas. Ajuste de bloques. Método por modelos independientes. Método de

haces. Precisiones. Ajuste de bloques con parámetros adicionales (autocalibración). Métodos de estimación robusta en fotogrametría.

34. Aerotriangulación de vuelos fotogramétricos con datos GPS aerotransportados. Métodos de levantamiento GPS cinemático. Integración del vector cámara-antena. Modelos matemáticos. Parámetros de Deriva. Precisión. Referenciación directa de imágenes aéreas.

35. Escáneres fotogramétricos: Características generales y calibración. Criterios de selección del tamaño de píxel. La cámara métrica digital: diseño, características y calibración. Barreos lineales fotogramétricos: fundamentos y características generales.

36. Estaciones fotogramétricas digitales. Características y tipos. Métodos de visión estereoscópica. Proceso de restitución. Superposición de ficheros. Aplicaciones: control de calidad y actualización cartográfica.

37. Imágenes digitales. Características (Resolución geométrica y radiométrica). Formatos imagen utilizados en fotogrametría digital. Concepto de correlación digital. Estrategias de cálculo: Geometría epipolar y pirámides de imágenes. Métodos de correlación: Basados en el área, extracción de características, en el espacio objeto y relacionales o simbólicos.

38. Aerotriangulación digital: Métodos manuales, semiautomáticos y automáticos. Control de calidad de los resultados de aerotriangulación digital. Modelo digital del terreno: Obtención por procedimientos fotogramétricos digitales. Precisiones y control de calidad del MDT.

39. Absorción y difusión de la luz. Espectros ópticos. Espectros de emisión y de absorción. Estudio de la radiación térmica.

40. Ondas electromagnéticas: Las ecuaciones de Maxwell. Propagación de las ondas electromagnéticas en el espacio. Índice de refracción. Energía electromagnética y radiación.

41. Fundamentos de la observación remota. El espectro electromagnético. El dominio óptico del espectro. El dominio del infrarrojo. La región de las microondas. Interacciones de la atmósfera con la radiación electromagnética. Interacciones con la atmósfera. Interacciones con la vegetación y suelo.

42. Ortofoto digital: Concepto y fundamentos matemáticos. Edición y mosaicos. Parámetros geométricos y radiométricos de las ortoimágenes. Ortofotos verdaderas (True Ortho).

43. Sistemas espaciales de Teledetección. Tipos de sistemas. Resolución de un sistema sensor. Sensores pasivos. Sensores activos. Plataformas de teledetección espacial.

44. Fundamentos del reconocimiento de formas en Teledetección. Proceso de datos: métodos y sistemas. Técnicas automáticas de decisión y clasificación.

45. Procesamiento discretizado de señales temporales. Transformada de Fourier. Propiedades: Linearidad, simetría. Desplazamiento temporal y en frecuencia. Teoremas de correlación y convolución. Transformada rápida de Fourier.

46. Sistema radar de apertura sintética. Fundamentos y modo de operación. Proceso de datos. Interferometría. Aplicaciones.

47. Fundamento del Láser ranging. Calibración del sistema. Operaciones de pos-proceso y filtrado.

48. Aplicación de la Teledetección a la cartografía y al estudio de los recursos naturales. Programas espaciales. Programas Landsat. Programa Europeo.

A.3 Topografía y Cartografía:

49. Medida de ángulos y distancias en Topografía: Instrumentos, errores. Métodos de observación, reducción de las medidas. Calibración y contrastación de instrumentos.

50. Triangulación. Proyecto. Formas de proporcionar escala y orientación a las triangulaciones. Cálculo y compensación. Tolerancias. Detección de errores groseros.

51. Poligonales. Proyecto y observación de poligonales. Cálculo y compensación. Errores de cierre. Tolerancias y detección de errores groseros. Intersección directa, inversa, mixta y radiación. Cálculo y compensación.

52. Levantamientos topográficos. Elección de métodos e instrumentos según la extensión, escala, equidistancias de curvas de nivel y precisión del trabajo. Levantamiento a gran escala y planos de población.

53. Técnica de medida y levantamientos topográficos con equipos GPS. Equipos de fase: de una frecuencia y de dos frecuencias. Equipos de código. Método estático, estático rápido, cinemático. Corrección diferencial en tiempo diferido o en tiempo real. Elección de los puntos de referencia. Significado de las altitudes obtenidas mediante GPS.

54. Representación analítica diferencial de superficies. Loxodrómicas. Teoremas de Meusnier y de Euler. Indicatriz de Dupin.

55. Sistemas de proyección. Representación plana de la superficie terrestre. Teoría de las deformaciones. Indicatriz de Tissot.

56. Clasificación de las proyecciones a partir de las propiedades geométricas generales. Anamorfosis. Alteraciones de ángulos, longitudes y superficie.

57. Proyecciones conformes. Condiciones de conformidad. Condiciones de Cauchy-Riemann. Ejemplos de proyecciones conformes. Proyecciones conformes en geodesia.

58. Proyecciones equivalentes. Condiciones de equivalencia. Ejemplo de proyecciones equivalentes.

59. Proyecciones cónicas y mericónicas. Proyección cónica conforme de Lambert: Aplicaciones en España y al mapa del mundo. Proyección de Bonne. Proyección policónica.

60. Proyecciones cilíndricas y mericilíndricas. Desarrollo con meridianos automecóicos. Proyección cilíndrica conforme. Proyección Mercator. Principal aplicación de la proyección Mercator. Desarrollo cilíndrico transversal de Gauss. Proyección UTM.

61. Proyecciones acimutales ortográficas, gnomónicas y estereográficas. Perspectivas escenográficas. Proyección acimutal equivalente y equidistante. Proyecciones poliédricas.

62. Definición de cartografía. Atlas, mapas, planos y sus clasificaciones. Mapas topográficos, cartas náuticas; cobertura mundial con esta cartografía. Cartografía básica y cartografía derivada. Cartografía temática. Análisis cartográfico de mapas topográficos.

63. Fundamentos de la expresión cartográfica. Modelos de Comunicación Cartográfica. Elementos cartográficos. Propiedades perceptivas de las variables visuales. Teoría del color. Sistemas de implantación y de representación cartográfica. Diseño cartográfico y visualización.

64. Técnicas automáticas de producción cartográfica. Tecnología y metodología aplicables en cada una de las fases del proceso cartográfico. Escaneado. Conversión raster-vector y vector-raster: algoritmos. Equipos de trazado. Flujos de trabajo para impresión y publicación digital en PDF.

65. Operaciones cartométricas. Proyecciones cartográficas y diversas transformaciones. Vistas estereoscópicas. Vistas oblicuas. Generación automática de sombreados.

66. Generalización, interrelación entre escala, volumen de datos y precisión de los mismos. Secuencia de operaciones en la generalización cartográfica. La influencia del factor humano: Dificultades para la automatización total. Formalización de reglas de actuación. Generalización cartográfica interactiva: Operadores y sus algoritmos.

67. Sistemas de gestión de la calidad. Normas internacionales. Manual de Calidad. Procedimientos. Certificación.

68. El Mapa Topográfico Nacional a escala 1/50.000 y 1/25.000: Descripción y contenidos. Vuelo, apoyo, aerotriangulación y restitución del MTN 25: Condiciones técnicas. Preparación de los trabajos de campo: Fuentes de información. Inspección de Campo. Toponimia y topónimos: Recogida de la información toponímica, clasificación y selección. Trabajos de formación y edición.

69. Historia de la Cartografía. Cartografía histórica. Portulanos. Evolución de la representación cartográfica de España.

70. Pensamiento geográfico. La institucionalización académica de la Geografía. Tradición e innovación: Escuelas Nacionales de Geografía. Las influencias extranjeras en la geografía española. Situación actual de la Geografía en España. Estado actual y tendencias de las Aplicaciones Geográficas.

Grupo B. Sistemas y Tecnologías de la Información

1. Sistemas de Información. Análisis y desarrollo de sistemas de información. Metodologías de análisis y desarrollo. Métrica. Técnicas para el análisis y desarrollo de sistemas de información. Diagrama de flujo de datos. Modelo entidad relación. UML. Directorios/diccionarios de datos y repositorios.

2. Lenguajes de Programación. Lenguaje de programación C. Tipos de datos. Operadores, expresiones y sentencias. Funciones. Bucles. Modos de almacenamiento. Estructuras de datos. Lenguajes orientados a objetos. Características del lenguaje C ++. Clases.

3. Lenguaje de programación JAVA. Tipos de datos, variables y matrices. Operadores. Sentencia de control. Clases. Métodos y clases. Herencia. Paquetes e interfaces. Gestión de excepciones. Programación multihilo. Entrada/salida, applets. Trabajo en red.

4. Estructura de datos. Tipos de ficheros. Bases de datos. Organización lógica de las bases de datos. Bases de datos relacionales. Formas normales. Bases de datos orientadas a objetos.

5. Lenguaje SQL. Componentes de SQL: DDL, DML. Definición de datos. Creación de una base de datos. Creación y modifica-

ción de tablas. Relaciones entre tablas. Inserción, selección, modificación y eliminación de datos.

6. La descripción e intercambio de datos e información. El estándar internacional XML. Elementos y atributos en un documento XML. Declaraciones de tipos de elementos. Declaraciones de listas de atributos. Declaraciones de entidades. Hojas de estilo.

7. Sistemas de Información Geográfica. Componentes de un SIG. Organización e implementación de un SIG. Aplicaciones.

8. Estructuras de datos geográficos digitales. Componentes de los datos geográficos. Datos vectoriales y topología. Datos raster.

9. Organización de datos en el ordenador, ficheros y base de datos geográficos. Modelo de datos.

10. Modelización de información geográfica mediante el uso de instrucciones en lenguaje natural (GML).

11. Captura de datos geográficos. Digitalización. Escaneado. Captura de datos a partir de tratamiento de imágenes. Actualización de los datos. Salidas. Interfaces de usuario. Metadatos.

12. Calidad de los datos. Posibles fuentes de error en un SIG. Propagación de errores. Descripción de la calidad: exactitud posicional, exactitud semántica, exactitud de atributos, completitud, consistencia lógica, actualidad y genealogía. Métodos estadísticos. Control de calidad.

13. Análisis de la información geográfica. Análisis de la componente temática de la información geográfica. Análisis espacial de la información geográfica. Análisis de conjuntos de puntos. Análisis de redes. Análisis de polígonos.

14. Análisis de la información geográfica. Análisis de la información geográfica raster: autocorrelación espacial, reclasificación y superposición de información geográfica.

15. Búsqueda y recuperación de la información geográfica. Búsqueda temática. Búsqueda espacial. Métodos de indexación.

16. Normas para la información geográfica. Normas ISO. Normas CEN. Normas AENOR (MIGRA). Open Gis Consortium y las especificaciones de interoperabilidad.

17. Infraestructuras de Datos Espaciales. Componentes de una Infraestructura de Datos Espaciales. Tipos de datos y sus características. Metadatos. Tipos de servicios. Iniciativas para la implantación de IDE.

18. Creación de Modelos Digitales del Terreno. Fuentes de datos. Métodos de interpolación. Tipos de modelos digitales del terreno.

19. Análisis de un modelo digital del terreno. Análisis de pendientes y orientación. Análisis de la morfología del terreno. Análisis de geometría a partir de un MDT (intervisibilidad, volúmenes, áreas, etc.).

20. Comunicación de datos. Visión estructurada de transmisión de datos. Arquitectura de protocolos. TCP/IP y OSI. Transmisión de datos. Medios de transmisión y codificación de datos. Multiplexación de datos. Protocolos de comunicación de enlace de datos. Redes de comunicación conmutadas. Redes de área local. Estructura de Internet.

Grupo C. Organización y actuación administrativa

1. El constitucionalismo. La Constitución como norma suprema. La evolución histórica del constitucionalismo español. La Constitución Española de 1978. Principios informadores, estructura y reforma constitucional.

2. Los tres poderes del Estado. El Poder Legislativo. El Poder Ejecutivo. El Poder Judicial.

3. El Ordenamiento Jurídico Administrativo: sus fuentes. La Constitución. Los tratados internacionales. La Ley. El reglamento. Otras fuentes del derecho administrativo.

4. La organización administrativa estatal. Principios rectores. Normas reguladoras. Órganos superiores de la Administración General del Estado.

5. La organización territorial de la Administración del Estado. Delegados del Gobierno, Subdelegados del Gobierno. Otros órganos territoriales.

6. Las Administraciones Autonómica y Local. El proceso autonómico. Sistema de distribución de competencias entre la Administración General del Estado y las Comunidades Autónomas.

7. La Unión Europea. Instituciones. Fuentes del derecho comunitario. El presupuesto comunitario. Aplicación de sus recursos presupuestarios.

8. El procedimiento administrativo: concepto y naturaleza. La Ley de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

9. El acto administrativo: concepto, elementos y clases. Nulidad y anulabilidad. La responsabilidad patrimonial de la Administración. Recursos administrativos. Clases y regulación actual. La Jurisdicción Contencioso Administrativa. Características generales. El recurso contencioso-administrativo.

10. La expropiación forzosa. Actos administrativos previos de expropiación. Justiprecio. Jurado Provincial de Expropiación. Pago y ocupación de bienes. Inscripción registral.

11. Los contratos administrativos. Concepto y clases. Estudio de sus elementos. Legislación vigente. Su cumplimiento. La revisión de precios y otras alteraciones contractuales. Incumplimiento de los contratos administrativos.

12. Los Presupuestos Generales del Estado. Su elaboración y aprobación. Su ejecución. Su fiscalización. La gestión económico-administrativa.

13. El modelo español de Función Pública. Características generales. Normativa básica. El personal al servicio de las Administraciones Públicas: clasificación, derechos y deberes.

14. Principios, políticas y medidas de igualdad de género. Normativa vigente en el ordenamiento comunitario y nacional. Especial referencia al Plan para la igualdad de género en la Administración General del Estado

15. Ministerio de Fomento. Evolución y estructura. Funciones y estructura orgánica de la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional. El Centro Nacional de Información Geográfica. Los Servicios Regionales del IGN.

16. La Ley de Ordenación de la Cartografía. El Consejo Superior Geográfico: Composición y funcionamiento. El Registro Central de Cartografía: Reglamento de Régimen Jurídico y de Funcionamiento.

17. La Ley 11/1975 sobre Señales Geodésicas y Geofísicas. Reglamento que la desarrolla.

18. La Ley Reguladora de las Bases del Régimen Local. El Registro de Entidades Locales, su organización regulación y funcionamiento. Reglamento de Población y Demarcación Territorial de las Entidades Locales.

19. Comisión Española de Geodesia y Geofísica. Comisión Nacional de Astronomía. Comisión Permanente de Normas Sismorresistentes. Composición y funciones.

20. Las Instituciones Científico-Técnicas y el desarrollo español. El Instituto Geográfico Nacional: Evolución histórica y situación actual. El Sistema Cartográfico Nacional.

Grupo D. Conocimientos avanzados en Ciencias de la Tierra

1. El campo de la gravedad terrestre. Superficies de nivel. Definición y propiedades. Representación analítica. Curvatura de las superficies de nivel. Curvatura de la vertical. Gradiente de la gravedad: Ecuación de Bruns generalizada.

2. Desarrollo del potencial gravitatorio mediante armónicos esféricos. Variaciones en el tiempo del campo gravífico.

3. Correcciones y reducciones de la gravedad: Reducción de aire libre o de Faye. Reducción de Bouguer. Corrección topográfica. Cartas gravimétricas. La isostasia. Correcciones isostásicas. El geoide.

4. Teorema de Meusnier. Radios principales de curvatura. Fórmula de Euler. Longitudes de arcos de meridiano y paralelo.

5. Redes de nivelación de precisión. Señalización. Instrumentos, métodos de observación, comprobaciones, correcciones. Errores sistemáticos. Cálculo y compensación de redes de nivelación. La red de nivelación de alta precisión española: REDNAP.

6. Sistema GPS. El Segmento espacial. La señal GPS, sus características y procesamiento. El Segmento de control del Sistema GPS. Estaciones maestras y monitoras. Órbitas de los satélites. Cálculo de efemérides.

7. Observables GPS. Captura de datos. Combinación de datos. Fuentes de error en GPS. Modelos matemáticos para el posicionamiento. Métodos de posicionamiento. Proceso de datos. Cálculo y compensación de una campaña GPS.

8. Problemas directo e inverso de la Geodesia. Fundamentos de los tres tipos de soluciones: Integración del sistema de ecuaciones diferenciales de la geodésica, transferencia del triángulo polar elipsoidal a una esfera concéntrica y empleo de la esfera osculatriz de Gauss. Convergencia de meridianos.

9. Compensación de una red geodésica por variación de coordenadas: Descripción general del método. Fórmulas diferenciales sobre el plano y sobre el elipsoide. Precisión requerida en las coordenadas aproximadas. Relaciones de observación: Direcciones, distancias y acimutes Laplace. Pesos de las observaciones. Elipse de error.

10. Aplicación del método de mínimos cuadrados a la compensación de redes geodésicas. Análisis estadístico de los resultados. Concepto de precisión y fiabilidad. Incertidumbre de medida.

11. Elasticidad. Ley de Hooke. Ecuaciones del movimiento en un medio elástico, homogéneo e isótropo. Funciones potencial del desplazamiento y fuerzas que actúan. Función de Green.

12. Ondas: La ecuación de ondas. Ondas sísmicas internas. Propagación en un medio elástico, homogéneo e isótropo. Reflexión y refracción en medios estratificados, planos y esféricos.

13. Ondas sísmicas superficiales. Ondas superficiales en un medio semiinfinito. Ondas superficiales en una capa. Ondas Love. Dispersión de ondas. Velocidad de fase y de grupo.

14. Resolución del problema inverso en Sismología. Inversión de dromocrónicas: Fórmula de Herglotz-Wiechert. Inversión de ondas superficiales: Inversa generalizada y diferencial.

15. Estructura de la corteza terrestre. Perfiles sísmicos. Interpretación. Sismogramas sintéticos. Método gravimétrico y magnético. Anomalías locales y regionales. Estructuras tipo de corteza.

16. Representación de la fuente sísmica: modelos cinemáticos y dinámicos. Fuerzas equivalentes. Fuente puntual. Fracturas y dislocaciones.

17. Parámetros focales de un terremoto. Magnitud y energía. Mecanismo de los terremotos. Tipos de fallas. Tensor momento sísmico y parámetros de fractura.

18. Volcanología: Aspectos geodésicos y geofísicos de la actividad volcánica. Terremotos volcánico-tectónicos. Tremor volcánico. Precursores sísmicos de la actividad volcánica. Otros precursores.

19. Análisis armónico del campo geomagnético. El campo geomagnético internacional de Referencia. Cartografía Magnética. Anomalías magnéticas. Levantamientos magnéticos: Terrestres, aéreos y marítimos. Reducción al polo. Desmagnetización.

20. Paleomagnetismo. Propiedades magnéticas de la materia. Minerales magnéticos en las rocas. Mecanismos de magnetismo remanente. Polos virtuales geomagnéticos. Migración de los Polos y de los continentes. Inversiones del campo magnético.

Grupo E. Conocimientos avanzados en Geografía y Cartografía

1. El Relieve de la España Peninsular y las Islas Baleares. Evolución geológica y principales unidades de relieve. Origen geológico y relieve de las Islas Canarias.

2. Los Climas de España. Caracterización de los elementos del clima. Los mapas del tiempo. Distribución territorial y regiones climáticas.

3. Red hidrográfica y sistemas fluviales en la Península Ibérica. La obra hidráulica en España. Demanda y gestión de los recursos hídricos.

4. Riesgos naturales en España. Regiones sísmicas y riesgo sísmico en España. Regiones volcánicas y riesgo volcánico. Inundaciones y sequía.

5. Costas y territorios insulares. Caracterización de las regiones costeras e insulares. Ocupación humana. Riesgos en las zonas costeras e insulares.

6. Paisajes naturales de España. Bosques: tipología y aprovechamientos. Espacios protegidos en España: tipología y gestión. Conservación de la naturaleza y de la diversidad biológica.

7. Paisajes agrarios en España: Tipología y aprovechamientos. Evolución y transformación económica y paisajística de la agricultura española.

8. La población española. Volumen y estructura demográfica. Dinámica natural y movimientos migratorios. La inversión reciente de las tendencias demográficas. La distribución territorial y sus tendencias.

9. El sistema urbano español: estructura y tipología. El espacio urbano: estructura interna de la ciudad. Tipologías residenciales, equipamientos y servicios urbanos; oficinas, zonas industriales, comerciales y de ocio.

10. Infraestructuras y sistema de transporte. Los grandes sistemas viarios y ferroviarios, aeroportuarios y portuarios. Intermodalidad y complementariedad entre modos. Los servicios del transporte.

11. Transporte urbano y metropolitano. Integración entre políticas urbanas y políticas de transporte. Ciudad, transporte y retos ambientales.

12. Actividades económicas e implantación territorial. Industria y espacios industriales. Turismo y espacios turísticos.

13. La Cartografía como medio de representación espacial; su relación con la Geografía. Funciones de la Cartografía en los estudios geográficos (inventario, referenciación, explicación, correlación, experimentación, investigación). Aplicación a la Geografía Física y a la Geografía Humana.

14. La Cartografía Temática. Objetivo. Análisis de los datos: procedencia, características (estáticos, dinámicos, cualitativos, cuantitativos, absolutos, relativos) y su fiabilidad. Los organismos cartográficos españoles y sus productos.

15. Los elementos gráficos básicos (variables visuales) como medio de expresión de la Cartografía. Concepto y clasificación. Criterios de cualificación y cuantificación. Cartografía multimedia. Cartografía en Internet. Servidores, lenguajes, estándares y aplicaciones.

16. La Teledetección y la Geografía. Tipos de información obtenidos de una imagen. Análisis visual de imágenes. Análisis digital de imágenes.

17. El sector espacial en teledetección. Satélites utilizados en observación de la Tierra. Sensores de observación. Resolución de los sensores. Aplicaciones.

18. Tratamiento digital de imágenes. Generación de información temática. Cálculo de variables continuas. Criterios de clasificación digital, tipos de clasificadores.

19. Análisis de resultados en Teledetección. Fuentes de error en la clasificación temática. Medidas de la fiabilidad. Técnicas de revisión por muestreo. Análisis estadístico de la matriz de confusión.

20. El programa CORINE de la Unión Europea. Plan Nacional de Teledetección. Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo en España. El Plan Nacional de Ortofotografía Aérea. Otros Programas de Observación de la Tierra.

ANEXO III

Cuerpo de Ingenieros Geógrafos

Tribunal Titular:

Presidente: D. Ramón Lorenzo Martínez, Cuerpo de Ingenieros Geógrafos.

Vocales:

D. Rafael Ferrer Torío, Cuerpo de Catedráticos de Universidad.

D.^a Joana María Seguí Pons, Cuerpo de Catedráticos de Universidad.

D. Julio Mezcuá Rodríguez, Cuerpo de Ingenieros Geógrafos.

D. Fco. Javier Hermosilla Cárdenas, Cuerpo Superior de Sistemas y Tecnologías de la Información.

D.^a Pilar Suárez Morales, Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado.

Secretaría: D.^a Nuria Valcárcel Sanz, Cuerpo de Ingenieros Geógrafos.

Tribunal Suplente:

Presidente: D. Ángel García San Román, Cuerpo de Ingenieros Geógrafos.

Vocales:

D. Javier Espiago González, Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad.

D.^a M.^a José Blanco Sánchez, Cuerpo de Ingenieros Geógrafos.

D.^a Paloma Abad Power, Cuerpo de Ingenieros Geógrafos.

D.^a Inmaculada Malo Gómez, Cuerpo de Astrónomos.

D.^a Elena Alonso Ventura, Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado.

Secretaría: D.^a Laura Minguito Gil, Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado.

El Tribunal podrá disponer la incorporación a sus trabajos de asesores especialistas para todas o alguna de las pruebas.

ANEXO IV

Instrucciones para cumplimentar la solicitud

Este apartado se cumplimentará según lo establecido en la solicitud de admisión a pruebas selectivas en la Administración Pública y liquidación de tasas de derechos de examen (modelo 790) y en las siguientes instrucciones particulares.

En el recuadro 15, «Cuerpo o Escala», se consignará «Cuerpo de Ingenieros Geógrafos». Código 1103.

En el recuadro 17, «Forma de acceso», se consignará la letra «L» para el sistema general de acceso libre, o la letra «P» para el sistema de promoción interna.

En el recuadro 18, «Ministerio/Órgano/Entidad convocante», se consignará «Fomento».

En el recuadro 19, se consignará la fecha del Boletín Oficial del Estado en el que haya sido publicada la convocatoria.

En el recuadro 20, «Provincia de examen», se consignará «Madrid».

En el recuadro 21, «Minusvalía», los aspirantes con minusvalía podrán indicar el porcentaje de minusvalía que tengan acreditado, y solicitar, expresándolo en el recuadro 23, las posibles adaptaciones de tiempo y medios para la realización de los ejercicios en que esta adaptación sea necesaria.

En el recuadro 24, «Títulos académicos oficiales», se consignará, según proceda: «Doctor (indicando especialidad), Licenciado (indicando especialidad), Arquitecto, Ingeniero (indicando especialidad) o equivalente, o Jefes y Oficiales procedentes de la Enseñanza Militar Superior».

El importe de la tasa por derechos de examen será de 26,02 € para los aspirantes del sistema de acceso libre y de 13,02 € para los aspirantes del turno de promoción interna.

El ingreso del importe correspondiente a los derechos de examen se efectuará, junto con la presentación de la solicitud, en cualquier banco, caja de ahorros o cooperativa de crédito de las que actúan como entidades colaboradoras en la recaudación tributaria. En la solicitud deberá constar que se ha realizado el correspondiente ingreso de los derechos de examen, mediante validación de la entidad colaboradora en la que se realice el ingreso, a través de certificación mecánica, o en su defecto, sello y firma autorizada de la misma en el espacio reservado a estos efectos.

Las solicitudes suscritas en el extranjero se acompañarán del comprobante bancario de haber ingresado los derechos de examen en la cuenta corriente número 0182-2458-10-0200000489 del Banco Bilbao Vizcaya Argentaria a nombre de «Tesoro Público. Ministerio de Fomento. Derechos de examen». El ingreso podrá efectuarse directamente en cualquier oficina del Banco Bilbao Vizcaya Argentaria mediante transferencia desde cualquier entidad bancaria.

ANEXO V

(El certificado debe extenderse en copia de este anexo)

Don/doña.....

Cargo.....

Centro Directivo o Unidad Administrativa.....

CERTIFICO: Que según los antecedentes obrantes en este Centro, el funcionario abajo indicado tiene acreditados los siguientes extremos:

Apellidos: Nombre: Cuerpo o Escala a que pertenece:..... D.N.I. número Número de Registro de Personal..... Destino actual:

1º Antigüedad:

Tiempo de servicios reconocidos en el Cuerpo o Escala a que pertenezca (años completos) hasta la fecha de finalización del plazo de presentación de instancias:

2º Grado personal consolidado:

3º Datos referidos al puesto de trabajo desarrollado

Denominación del puesto:

Años completos de servicios prestados en el puesto de trabajo:

4º Cursos de formación y perfeccionamiento

Denominación

Centro que lo impartió

.....
.....
.....
.....

Expedido en, a de de

(Firma y sello)

(A cumplimentar por el órgano de selección)

Total puntuación en fase de concurso.....

SUBDIRECCION GENERAL DE RECURSOS HUMANOS.
MINISTERIO DE FOMENTO.

ANEXO VI**Cuerpo de Ingenieros Geógrafos***Curso selectivo*

Módulo I: Trabajo en equipo.

Módulo II: Administración y Función Pública.

Módulo III-A: Técnicas de redacción de informes.

Módulo III-B: Técnicas de negociación.

Módulo IV: Gestión Administrativa y gestión económica-financiera.

Módulo V: Ámbitos de actuación del Instituto Geográfico Nacional:

1. Organización y funciones del Instituto Geográfico Nacional.
 2. El Sistema Cartográfico Nacional.
 3. El Consejo Superior Geográfico. El Registro Central de Cartografía.
 4. Panorámica actual y tendencias de Cartografía en el mundo.
 5. La producción cartográfica del Instituto Geográfico Nacional. Series Cartográficas.
 6. El Nomenclátor Geográfico Nacional. El Servicio de Documentación Geográfica.
 7. Panorámica actual y tendencias de Geodesia y Geofísica en el mundo.
 8. La Red Sísmica Nacional.
 9. Las Redes Geodésicas de España.
 10. Astronomía y Proyectos espaciales: ALMA; EUN/JIVE, EUROPE, CORE.
 11. Infraestructura de datos espaciales. Metadatos.
 12. Bases de datos cartográficos y Sistemas de Información Geográfica.
 13. Fotogrametría y Teledetección.
 14. Atlas Nacional de España. La cartografía temática en España.
 15. El Centro Nacional de Información Geográfica.
 16. Los Servicios Regionales del Instituto Geográfico Nacional.
 17. La actividad internacional del Instituto Geográfico Nacional.
 18. La información estadística. La metrología.
 19. La Investigación en España. El Plan Nacional de I + D + i.
- Los Organismos Públicos de Investigación.

6988

ORDEN FOM/1149/2005, de 27 de abril, por la que se convocan pruebas selectivas para proveer plazas de personal laboral fijo, en el marco del proceso de consolidación de empleo temporal, en la categoría de Técnico Superior Docente y Cultural, grupo profesional 3, en el Ministerio de Fomento y sus Organismos Autónomos.

En cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto 121/2005, de 4 de febrero, el que se aprueba la oferta de empleo público para el año 2005, el Acuerdo de la CIVEA de 17 de junio de 1999, relativo a la consolidación de empleo temporal, y de conformidad con los artículos 13.7 de la Ley 6/1997, de 14 de abril, de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado y 29 del Reglamento General de Ingreso del Personal al servicio de la Administración General del Estado y de Provisión de Puestos de Trabajo y Promoción Profesional de los funcionarios Civiles de la Administración General del Estado, aprobado por el Real Decreto 364/1995, de 10 de marzo.

Este Ministerio, previo informe favorable de la Dirección General de la Función Pública, en uso de las competencias que le están atribuidas, ha resuelto:

Primero.-Convocar proceso selectivo para cubrir, en el marco del proceso de consolidación, las plazas que figuran relacionadas en el anexo a la presente Orden.

Segundo.-Quienes deseen tomar parte en el proceso selectivo podrán efectuar la solicitud en el plazo de veinte días naturales, contados a partir del siguiente al de la publicación en el Boletín Oficial del Estado de la presente Orden, en impreso ajustado al modelo oficial de solicitud de admisión a pruebas selectivas en la Administración Pública y liquidación de derechos de examen (modelo 790) y que les será facilitado en el Ministerio de Fomento, el Centro de Información Administrativa del Ministerio de Administraciones Públicas, la Dirección General de la Función Pública, las Delegaciones y Subdelegaciones del Gobierno y en las representaciones consulares o diplomáticas.

Tercero.-Las bases de la convocatoria se harán públicas, al menos, en los tablones de anuncios del Ministerio de Fomento, en las Delegaciones y Subdelegaciones del Gobierno, en la Dirección General de la Función Pública y Centro de Información Administrativa del Ministerio de Administraciones Públicas.

Madrid, 27 de abril de 2005.-P. D. (Orden FOM/3564/2004, de 19 de octubre, BOE 03-11-04), la Subsecretaria, María Encarnación Vivanco Bustos.

Subsecretaria del Departamento.

ANEXO

Número de orden: 1. Ámbito territorial (provincia/localidad): Madrid. Número de programa: 1. Número de plazas: 2.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA

6989

ORDEN ECI/1150/2005, de 25 de abril, por la que se convocan pruebas selectivas para proveer plazas de Personal laboral fijo en el marco del proceso de consolidación de empleo temporal, y de conformidad con los artículos de Técnico Superior Docente y Cultural, grupo profesional 3, en el Ministerio de Educación y Ciencia y sus Organismos Autónomos.

En cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto 121/2005, de 4 de febrero, por el que se aprueba la oferta de empleo público para el año 2005, el Acuerdo de la CIVEA de 17 de junio de 1999, relativo a la consolidación de empleo temporal, y de conformidad con los artículos 13.7 de la Ley 6/1997, de 14 de abril, de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado y 29 del Reglamento General de Ingreso del Personal al servicio de Administración General del Estado y de Provisión de Puestos de Trabajo y Promoción Profesional de los funcionarios Civiles de la Administración General del Estado, aprobado por el Real Decreto 364/1995, de 10 de marzo,

Este Ministerio, previo informe favorable de la Dirección General de la Función Pública, en uso de las competencias que le están atribuidas, ha resuelto:

Primero.-Convocar proceso selectivo para cubrir, en el marco del proceso de consolidación, las plazas que figuran relacionadas en el anexo a la presente Orden.

Segundo.-Quienes deseen tomar parte en el proceso selectivo podrán efectuar la solicitud en el plazo de veinte días naturales, contados a partir del siguiente al de la publicación en el «Boletín Oficial del Estado» de la presente Orden, en impreso ajustado al modelo oficial de solicitud de admisión a pruebas selectivas en la Administración Pública y liquidación de derechos de examen (modelo 790) y que les será facilitado en el Ministerio de Educación y Ciencia, el Centro de Información Administrativa del Ministerio de Administraciones Públicas, la Dirección General de la Función Pública, las Delegaciones y Subdelegaciones del Gobierno y en las representaciones consulares o diplomáticas.

Tercero.-Las bases de la convocatoria se harán públicas, al menos, en los tablones de anuncios del Ministerio de Educación y Ciencia; en las Delegaciones y Subdelegaciones del Gobierno; en la Dirección General de la Función Pública y en el Centro de Información Administrativa del Ministerio de Administraciones Públicas.

Lo que se comunica para su conocimiento y efectos.

Madrid, 25 de abril de 2005.-La Ministra, P. D. (Orden ECI/87/2005, de 14 de enero, BOE del 28), el Subsecretario, Fernando Gurrea Casamayor.

ANEXO

Plazas convocadas en el Ministerio de Educación y Ciencia y sus organismos autónomos

Número de orden: 1. Ámbito territorial (provincia/localidad): Madrid. Número de programa: Educación Infantil. Número de plazas: 1.