

ANEXO IV

Don con domicilio en y con documento nacional de identidad número declara, bajo juramento o promete, a efectos de ser nombrado funcionario del Cuerpo que no ha sido separado del servicio de ninguna de las Administraciones Públicas y que no se halla inhabilitado para el ejercicio de las funciones correspondientes.

En a de de 1987.

6821 RESOLUCION de 11 de marzo de 1987, de la Secretaría de Estado para la Administración Pública, por la que se convocan pruebas selectivas para ingreso en el Cuerpo de Observadores de Meteorología.

En cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto 198/1987, de 6 de febrero («Boletín Oficial del Estado» de 12 de febrero), por el que se aprueba la Oferta de Empleo Público para 1987, y con el fin de atender las necesidades de personal de la Administración Pública,

Esta Secretaría de Estado, en uso de las competencias que le están atribuidas en el artículo 6.º, 2, del Real Decreto 2169/1984, de 28 de noviembre («Boletín Oficial del Estado» de 7 de diciembre), previo informe favorable de la Comisión Superior de Personal y a propuesta del Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones acuerda convocar pruebas selectivas para ingreso en el Cuerpo de Observadores de Meteorología con sujeción a las siguientes

Bases de convocatoria

1. Normas generales

1.1 Se convocan pruebas selectivas para cubrir 10 plazas por el sistema general de acceso libre.

1.2 A las presentes pruebas selectivas les serán aplicables la Ley 30/1984, de 2 de agosto; el Real Decreto 2223/1984, de 19 de diciembre («Boletín Oficial del Estado» de 21 de diciembre), y lo dispuesto en la presente convocatoria.

1.3 El proceso selectivo constará de una fase de oposición y otra fase consistente en un curso selectivo, con las pruebas, puntuaciones y materias que se especifican en el anexo I.

1.4 El programa que ha de regir las pruebas selectivas es el que figura en el anexo II de esta convocatoria.

1.5 La adjudicación de las plazas a los aspirantes que superen el proceso selectivo se efectuará de acuerdo con la puntuación total obtenida por estos a lo largo de todo el proceso.

1.6 El primer ejercicio de la fase de oposición se iniciará en la primera quincena del mes de junio.

1.7 Los aspirantes que hayan superado todos los ejercicios obligatorios de la fase de oposición serán nombrados funcionarios en prácticas por la autoridad convocante.

Estos funcionarios en prácticas deberán superar el curso selectivo que se determina en el anexo I.

Quienes no superen el curso selectivo podrán incorporarse al inmediatamente posterior, con la puntuación asignada al último de los participantes del mismo. De no superarlo, perderán todos sus derechos al nombramiento de funcionario de carrera.

2. Requisitos de los candidatos

2.1 Para ser admitido a la realización de las pruebas selectivas los aspirantes deberán reunir los siguientes requisitos:

2.1.1 Ser español.

2.1.2 Tener cumplidos los dieciocho años.

2.1.3 Estar en posesión o en condiciones de obtener el título de Bachiller, Formación Profesional de Segundo Grado o equivalente.

2.1.4 No padecer enfermedad ni estar afectado por limitación física o psíquica que sea incompatible con el desempeño de las correspondientes funciones.

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

2.2 Todos los requisitos enumerados en la base 2.1 deberán poseerse en el día de finalización del plazo de presentación de solicitudes y mantenerlos hasta el momento de la toma de posesión como funcionario de carrera.

3. Solicitudes

3.1 Quienes deseen tomar parte en estas pruebas selectivas deberán hacerlo constar en instancia que será facilitada gratuitamente en las Delegaciones del Gobierno en las Comunidades Autónomas, en los Gobiernos Civiles, en las Oficinas de la Caja Postal, así como en el Centro de Información Administrativa del Ministerio para las Administraciones Públicas, en la Dirección General de la Función Pública y en el Instituto Nacional de la Administración Pública. A la instancia se acompañarán dos fotocopias del documento nacional de identidad.

3.2 La presentación de solicitudes (ejemplar número 1 «ejemplar a presentar por el interesado» del modelo de solicitud) se hará en el Registro General del Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones o en la forma establecida en el artículo 66 de la Ley de Procedimiento Administrativo, en el plazo de veinte días naturales a partir del siguiente al de la publicación de esta convocatoria en el «Boletín Oficial del Estado» y se dirigirá al Subsecretario del Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones.

Las solicitudes suscritas por los españoles en el extranjero podrán cursarse, en el plazo expresado en el párrafo anterior, a través de las representaciones diplomáticas o consulares españolas correspondientes, quienes las remitirán seguidamente al organismo competente. El interesado adjuntará a dicha solicitud comprobante bancario de haber satisfecho los derechos de examen.

3.3 Los aspirantes con minusvalías deberán indicar en la instancia la minusvalía que padecen, para lo cual se utilizará el recuadro de la solicitud. Asimismo, deberán solicitar, expresándolo en dicho recuadro, las posibles adaptaciones de tiempo y medios para la realización de los ejercicios en que esta adaptación sea necesaria.

3.4 Los derechos de examen serán de 1.500 pesetas y se ingresarán en cualquiera de las Oficinas de la Caja Postal, en la cuenta corriente 8699511 «Pruebas selectivas de ingreso al Cuerpo de Observadores de Meteorología».

En concepto de gastos de tramitación por órdenes de pago los aspirantes abonarán 100 pesetas a Caja Postal.

En la solicitud deberá figurar el sello de la mencionada Caja Postal, acreditativo del pago de los derechos y cuya falta determinará la exclusión del aspirante. En ningún caso la presentación y pago en Caja Postal supondrá sustitución del trámite de presentación, en tiempo y forma, de la solicitud ante el órgano expresado en la base 3.2.

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

4. Admisión de aspirantes

4.1 Expirado el plazo de presentación de instancias, el Subsecretario del Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones, por delegación del Secretario de Estado para la Administración Pública, dictará Resolución en el plazo máximo de un mes, que se publicará en el «Boletín Oficial del Estado» y en la que además de declarar aprobada la lista de admitidos y excluidos se recogerá el lugar y la fecha de comienzo de los ejercicios, así como la relación de los aspirantes excluidos, con indicación de las causas de exclusión. En la lista deberán constar, en todo caso, los apellidos, nombre y número del documento nacional de identidad.

4.2 Los aspirantes excluidos dispondrán de un plazo de diez días, contados a partir del siguiente al de la publicación de la Resolución, para poder subsanar el defecto que haya motivado la exclusión.

Contra dicha Resolución podrá interponerse recurso de reposición en el plazo de un mes, a partir del día siguiente al de su publicación ante el Subsecretario del Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones, quien lo resolverá por delegación del Secretario de Estado para la Administración Pública.

De no presentarse recurso de reposición, el escrito de subsanación de defectos se considerará recurso de reposición si el aspirante fuese definitivamente excluido de la realización de los ejercicios.

4.3 Los derechos de examen serán reintegrados, de oficio, a los aspirantes que hayan sido excluidos definitivamente de la realización de las pruebas selectivas.

5. Tribunales

5.1 El Tribunal calificador de estas pruebas es el que figura como anexo III a esta convocatoria.

5.2 Los miembros del Tribunal deberán abstenerse de intervenir, notificándolo al Subsecretario del Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones, quien dará trámite de dicha notificación al Secretario de Estado para la Administración Pública, cuando concurren en ellos circunstancias de las previstas en el artículo 20 de la Ley de Procedimiento Administrativo o si se

hubiesen realizado tareas de preparación de aspirantes a pruebas selectivas en los cinco años anteriores a la publicación de esta convocatoria.

El Presidente podrá solicitar de los miembros del Tribunal declaración expresa de no hallarse incurso en las circunstancias previstas en el artículo 20 de la Ley de Procedimiento Administrativo.

Asimismo, los aspirantes podrán recusar a los miembros del Tribunal cuando concurran las circunstancias previstas en la presente base.

5.3 Con anterioridad a la iniciación de las pruebas selectivas la autoridad convocante publicará en el «Boletín Oficial del Estado» Resolución por la que se nombren a los nuevos miembros del Tribunal, que hayan de sustituir a los que hayan perdido su condición por alguna de las causas previstas en la base 5.2.

5.4 Previa convocatoria del Presidente, se constituirá el Tribunal, con asistencia de la mayoría de sus miembros, titulares o suplentes. Celebrará su sesión de constitución en el plazo máximo de treinta días a partir de su designación y mínimo de diez días antes de la realización del primer ejercicio.

En dicha sesión, el Tribunal acordará todas las decisiones que le correspondan en orden al correcto desarrollo de las pruebas selectivas.

5.5 A partir de su constitución, el Tribunal, para actuar válidamente, requerirá la presencia de la mayoría absoluta de sus miembros, titulares o suplentes.

5.6 Dentro de la fase de oposición, el Tribunal resolverá todas las dudas que pudieran surgir en la aplicación de estas normas, así como lo que se deba hacer en los casos no previstos.

El procedimiento de actuación del Tribunal se ajustará en todo momento a lo dispuesto en la Ley de Procedimiento Administrativo.

5.7 El Tribunal podrá disponer la incorporación a sus trabajos de asesores especialistas para las pruebas correspondientes de los ejercicios que estimen pertinentes, limitándose dichos asesores a prestar su colaboración en sus especialidades técnicas. La designación de tales asesores deberá comunicarse al Secretario de Estado para la Administración Pública.

5.8 El Tribunal calificador, adoptará las medidas precisas en aquellos casos en que resulte necesario, de forma que los aspirantes con minusvalías gocen de similares condiciones para la realización de los ejercicios que el resto de los demás participantes. En este sentido, se establecerán, para las personas con minusvalías que lo soliciten, en la forma prevista en la base 3.3, las adaptaciones posibles en tiempos y medios para su realización.

5.9 El Presidente del Tribunal adoptará medidas oportunas para garantizar que los ejercicios de la fase de oposición, que sean escritos y no deban ser leídos ante el Tribunal, sean corregidos sin que se conozca la identidad de los aspirantes, utilizando para ello los impresos aprobados por la Orden del Ministerio de la Presidencia de 18 de febrero de 1985 («Boletín Oficial del Estado» del 22), o cualesquiera otros equivalentes, previa aprobación por la Secretaría de Estado para la Administración Pública.

5.10 A efectos de comunicación y demás incidencias, el Tribunal tendrá su sede en la Dirección General del Instituto Nacional de Meteorología, Camino de las Moreras, sin número (Ciudad Universitaria), planta baja, 28040 Madrid, teléfono 91/244-35-00.

El Tribunal dispondrá que en esta sede, al menos una persona, miembro o no del Tribunal, atenderá cuantas cuestiones sean planteadas en relación con estas pruebas selectivas.

5.11 El Tribunal que actúe en estas pruebas selectivas tendrá la categoría tercera de las recogidas en el anexo IV del Real Decreto 1344/1984, de 4 de julio («Boletín Oficial del Estado» del 16).

5.12 En ningún caso el Tribunal podrá aprobar ni declarar que han superado las pruebas selectivas un número superior de aspirantes que el de plazas convocadas. Cualquier propuesta de aprobados que contravenga lo establecido será nula de pleno derecho.

6. Desarrollo de los ejercicios

6.1 El orden de actuación de los opositores se iniciará alfabéticamente por el primero de la letra D, de conformidad con lo establecido en la Resolución de la Secretaría de Estado para la Administración Pública de 10 de febrero de 1987 («Boletín Oficial del Estado» del día 18), por la que se publica el resultado del sorteo celebrado el día 9 de febrero de 1987.

6.2 En cualquier momento los aspirantes podrán ser requeridos por miembros del Tribunal con la finalidad de acreditar su personalidad.

6.3 Los aspirantes serán convocados para cada ejercicio en único llamamiento, siendo excluidos de la oposición quienes no comparezcan, salvo en los casos de fuerza mayor, debidamente justificados y apreciados por el Tribunal.

6.4 La publicación de los sucesivos anuncios de celebración del segundo y restantes ejercicios se efectuará por el Tribunal en los locales donde se haya celebrado el primero, así como en la sede del Tribunal señalada en la base 5.10 y por cualesquiera otros medios, si se juzga conveniente para facilitar su máxima divulgación con veinticuatro horas, al menos, de antelación a la señalada para la iniciación de los mismos. Cuando se trate del mismo ejercicio el anuncio será publicado en los locales donde se haya celebrado, en la citada sede del Tribunal, y por cualquier otro medio si se juzga conveniente, con doce horas, al menos, de antelación.

6.5 En cualquier momento del proceso selectivo, si el Tribunal tuviere conocimiento de que alguno de los aspirantes no cumple uno o varios de los requisitos exigidos por la presente convocatoria, previa audiencia del interesado, deberá proponer su exclusión al Subsecretario del Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones, comunicándole, asimismo, las inexactitudes o falsedades formuladas por el aspirante en la solicitud de admisión a las pruebas selectivas, a los efectos procedentes.

Contra la exclusión del aspirante podrá interponerse recurso de reposición ante la misma autoridad indicada en el párrafo anterior.

7. Lista de aprobados

7.1 Finalizadas las pruebas selectivas, el Tribunal hará públicas, en el lugar o lugares de celebración del último ejercicio, así como en la sede del Tribunal señalada en la base 5.10, y en aquellos otros que estime oportunos, la relación de aspirantes aprobados, por orden de puntuación alcanzada, con indicación de su documento nacional de identidad.

El Presidente del Tribunal enviará copia certificada de la lista de aprobados al Subsecretario del Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones y, en todo caso, al Subsecretario de Estado para la Administración Pública, especificando, igualmente, el número de aprobados en cada uno de los ejercicios.

8. Presentación de documentos y nombramientos de funcionarios

8.1 En el plazo de veinte días naturales, a contar desde el día siguiente a aquel en que se hicieron públicas las listas de aprobados en el lugar o lugares de examen, los opositores aprobados deberán presentar en la Subdirección General de Personal del Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones los siguientes documentos:

A) Fotocopia del título exigido en la base 2.1.3, o certificación académica que acredite haber realizado todos los estudios para la obtención del título.

B) Declaración jurada o promesa de no haber sido separado mediante expediente disciplinario de ninguna Administración Pública, ni hallarse inhabilitado para el ejercicio de funciones públicas, según el modelo que figura como anexo IV a esta convocatoria.

C) Los aspirantes que hayan hecho valer su condición de personas con minusvalías deberán presentar certificación de los órganos competentes del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social que acredite tal condición, e igualmente deberán presentar certificado de los citados órganos o de la Administración Sanitaria acreditativo de la compatibilidad con el desempeño de tareas y funciones correspondientes.

8.2 Quienes tuvieran la condición de funcionarios de carrera estarán exentos de justificar documentalmente las condiciones y demás requisitos ya probados para obtener su anterior nombramiento, debiendo presentar certificación del Registro Central o del Ministerio u Organismo del que dependieren para acreditar tal condición, con expresión del número e importe de trienios, así como fecha de su cumplimiento.

Asimismo, deberán formular opción por la percepción de la remuneración que deseen percibir durante su condición de funcionarios en prácticas, igualmente el personal laboral, de conformidad con lo previsto en el Real Decreto 456/1986, de 10 de febrero («Boletín Oficial del Estado» del 6 de marzo).

8.3 Quienes dentro del plazo fijado y salvo los casos de fuerza mayor no presentaren la documentación o del examen de la misma se dedujera que carecen de alguno de los requisitos señalados en la base 2, no podrán ser nombrados funcionarios y quedarán anuladas sus actuaciones, sin perjuicio de la responsabilidad en que hubieren incurrido por falsedad en la solicitud inicial.

8.4 La petición de destinos por parte de los aspirantes aprobados deberá realizarse al finalizar el curso, previa oferta de los mismos.

8.5 Por Resolución de la autoridad convocante, y a propuesta del Subsecretario del Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones, se procederá al nombramiento de funcionarios en prácticas, quien enviará relación de éstos al Subsecretario del Departamento al que figure adscrito el Cuerpo, en la que determinará la fecha en que empezará a surtir efecto dicho nombramiento.

La propuesta de nombramiento deberá acompañarse de fotocopia del documento nacional de identidad de los aspirantes aprobados y del ejemplar de la solicitud de participación en las pruebas selectivas enviado al Ministerio gestor, con el apartado «reservas para la Administración» debidamente cumplimentado.

Finalizado el proceso selectivo, quienes lo hubieren superado serán nombrados a propuesta del Subsecretario del Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones funcionarios de carrera, mediante Resolución del Secretario de Estado para la Administración Pública, que se publicará en el «Boletín Oficial del Estado», y en la que se indicará el destino adjudicado.

8.6 La toma de posesión de los aspirantes aprobados será efectiva en el plazo de un mes, contado desde la fecha de publicación de su nombramiento en el «Boletín Oficial del Estado».

8.7 En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 19 de la Ley 30/1984, de 2 de agosto, de Medidas para la Reforma de la Función Pública, el Ministerio para las Administraciones Públicas, a través del INAP, y en colaboración con los Centros de Formación de Funcionarios competentes, en cada caso, velará por la formación de los aspirantes seleccionados en el dominio de la lengua oficial de las Comunidades Autónomas en las que obtengan destino, una vez nombrados funcionarios de carrera.

9. Norma final

La presente convocatoria y cuantos actos administrativos se deriven de ella y de la actuación del Tribunal, podrán ser impugnados en los casos y en la forma establecidos por la Ley de Procedimiento Administrativo.

Asimismo, la Administración podrá, en su caso, proceder a la revisión de las Resoluciones del Tribunal, conforme a lo previsto en la Ley de Procedimiento Administrativo.

Lo que comunico a VV. II.
Madrid, 11 de marzo de 1987.—El Secretario de Estado, José Teófilo Serrano Beltrán.

ANEXO I

Ejercicios y valoración

El proceso constará de:

Oposición.
Curso selectivo.

Ejercicios

La fase de oposición constará de los ejercicios que a continuación se indican, siendo eliminatorios todos ellos:

Primer ejercicio:

Parte a) Consistirá en contestar, por escrito, en el tiempo máximo de noventa minutos, a dos series de preguntas; la primera, formada por 70 preguntas, con respuestas alternativas, y la segunda, formada por 20 cuestiones, consistentes en identificar puntos geográficos sobre mapas mudos, todo ello referente a temas de «Meteorología» y «Cosmografía y Geografía», del anexo II a esta convocatoria.

Parte b) Consistirá en la exposición, por escrito, en el plazo máximo de una hora, de un tema elegido por sorteo del temario correspondiente a «Meteorología», del anexo II a esta convocatoria. En este ejercicio se valorarán los conceptos siguientes: Conocimientos generales, sintaxis y ortografía y presentación gráfica del tema.

Segundo ejercicio: Consistirá en desarrollar, por escrito, un tema elegido por sorteo de los temarios de «Matemáticas» y de «Física», del anexo II a esta convocatoria, así como la resolución de problemas propuestos por el Tribunal relativo a las materias de dicho temario. El tiempo máximo será de tres horas.

Tercer ejercicio:

Parte a) Consistirá en acreditar el conocimiento del idioma inglés, mediante la traducción directa por escrito y con diccionario, en el plazo de treinta minutos, de un texto de carácter meteorológico, que será facilitado por el Tribunal.

Parte b) Consistirá en la transcripción mecanográfica de un texto, propuesto por el Tribunal, cuya extensión no podrá ser superior a dos folios DIN-A 4 mecanografiados a doble espacio, durante el tiempo de veinte minutos. Para la realización de este ejercicio cada opositor irá provisto de máquina de escribir no eléctrica.

Curso selectivo: Los aspirantes que hayan sido nombrados funcionarios en prácticas por la Secretaría de Estado para la Administración Pública, asistirán, en la Dirección General del Instituto Nacional de Meteorología, a un curso selectivo teórico-

práctico que tendrá, como máximo, una duración de cuatro meses. Corresponderá a dicho Centro directivo la organización y desarrollo de este curso, así como su calificación.

El curso constará, entre otros, de los siguientes grupos de materias:

Meteorología básica.
Meteorología aplicada.
Instrumentos y métodos de observación.
Comunicaciones meteorológicas.

Calificación de las pruebas

A) Los ejercicios de la oposición se calificarán de la forma siguiente:

Primer ejercicio: Parte a) Se calificará con una puntuación entre cero y 15 puntos, considerándose eliminatoria la puntuación inferior a 7,5, como mínimo.

Parte b) Se calificará con una puntuación entre cero y 15 puntos, considerándose eliminatoria la puntuación inferior a 7,5, como mínimo.

Segundo ejercicio: Se calificará con una puntuación entre cero y 25 puntos, considerándose eliminatoria la puntuación inferior a 12,5, como mínimo.

Tercer ejercicio: Se calificará con una puntuación entre cero y 25 puntos, considerándose eliminatoria la puntuación inferior a 12,5, como mínimo.

B) La calificación final de la oposición vendrá determinada por la suma de las puntuaciones obtenidas en los ejercicios. En caso de empate se estará a los puntos obtenidos en el primer ejercicio.

Curso selectivo: Por la Dirección General del Instituto Nacional de Meteorología se calificará, hasta un máximo de 80 puntos, los resultados obtenidos por los funcionarios en prácticas en el curso selectivo, que se adicionará a los resultados obtenidos en la fase de oposición, siendo necesario obtener un mínimo de 40 puntos para aprobar el curso selectivo.

Puntuación final: La puntuación total que servirá de base para el nombramiento de funcionarios de carrera se obtendrá sumando la puntuación final alcanzada en la fase de oposición con la puntuación obtenida en el curso selectivo. En caso de empate se estará a la puntuación obtenida en el segundo ejercicio.

ANEXO II

Programa de las pruebas selectivas para ingreso en el Cuerpo de Observadores de Meteorología

CUESTIONARIO DE METEOROLOGÍA

Tema 1. *Composición y estructura de la atmósfera.*—Composición y cuerpos extraños. Capas de la atmósfera según la distribución vertical de la temperatura del aire. Troposfera. Tropopausa. Alta atmósfera: Ozonosfera e ionosfera. Capas E y F. Zona de Van Allen. Las ventanas de la atmósfera.

Tema 2. *Intercambios energéticos en la atmósfera.*—Radiación solar. Constante solar. La irradiación terrestre. Actinometría. Balance energético de la atmósfera. Efecto de la radiación en la superficie del globo. Diferencias de temperatura entre los continentes y los mares.

Tema 3. *Nubosidad.*—Definición. Aspecto de las nubes, luminosidad y color. Clasificación de las nubes: Altura, altitud, dimensión vertical. Pisos. Definiciones de las nubes. Nubes madres. Nubes especiales. Movimiento de las nubes.

Tema 4. *Formación y disipación de las nubes.*—Condensación, congelación y sublimación. Causas generales de la formación de nubes. Turbulencia mecánica. Convección. Ascendencias orográficas. Ascendencias lentas y de gran extensión horizontal. Nubes asociadas a una ascendencia de gran extensión horizontal a lo largo de una gran frontal. Disipación de las nubes.

Tema 5. *Los meteoros.*—Definición y clasificación. Definición y descripción de los cuatro grupos de meteoros. Carácter intermitente o continuo de las precipitaciones, intensidad de las precipitaciones, su determinación. Relaciones entre las precipitaciones y los géneros de nubes.

Tema 6. *La temperatura del aire.*—Escala de temperaturas: Celsius y Fahrenheit. Escala Kelvin de temperaturas. Principales tipos de termómetros. Medida de temperatura del aire. Variación diurna de la temperatura del aire en superficie. Variación con la altitud. Inversión térmica. Termógrafos. Temperatura del suelo. Termómetros de suelo.

Tema 7. *Presión atmosférica.*—Naturaleza de la presión atmosférica. Unidades de presión atmosférica. Barómetro de mercurio. Reducción de las lecturas del barómetro a las condiciones normales. Barómetros aneroides, corrección de sus lecturas. Reducción de la presión a los niveles normales. Variación y tendencia barométrica.

cas. Gradiente vertical de la presión. Gradiente horizontal. Isobaras e isalobaras. Isohipsas. Formas isobáricas principales. Altimetría. Atmósfera tipo de la OACI. Variación semidiurna de la presión.

Tema 8. *Humedad del aire*.-Estados de agregación del agua. El vapor de agua en la atmósfera. Tensión de vapor. Procesos de condensación isobárico y adiabático. Procesos de solidificación y condensación sólida. Calores latentes. Humedad absoluta y relativa. Punto de rocío. Variación diurna y anual de la humedad. Instrumentos de medida de la humedad: Psicrómetros, higrómetros e higrógrafos.

Tema 9. *El viento*.-El viento en superficie. Dirección e intensidad del viento, unidades. Escala Beaufort. Aparatos de medida de la dirección e intensidad del viento. Viento geostrofico. Viento del gradiente. Ley de Buys-Ballot. Viento en la capa límite. Convergencia y divergencia horizontales. Advección del aire. Vientos locales.

Tema 10. *La visibilidad*.-Visibilidad meteorológica. Visibilidad diurna y nocturna. Factores que influyen en la visibilidad. Efecto de las precipitaciones: Niebla, neblina, bruma, rociones. Reducción de la visibilidad por partículas, humo, polvo, arenas, partículas salinas. Visibilidad vertical y oblicua. Instrumentos para medir la visibilidad.

Tema 11. *Fenómenos locales violentos*.-Tormentas. Formación y evolución. Tipos de células tormentosas. Tipos y dirección de las tormentas. Tornados. Trombas.

Tema 12. *Evaporación e insolación*.-Factores que influyen en la evaporación. Unidades de medida. Tipos de medidas. Evaporación en la superficie del suelo. Evaporación de una superficie porosa. Tanque de evaporación clase «A». Tanques registradores. Principio del heliógrafo Campbell-Stokes. Descripción e instalación del heliógrafo. Ajustes necesarios.

Tema 13. *Termodinámica elemental de la atmósfera*.-Relaciones entre temperatura, presión y humedad. Radiosonda. Calor específico del aire. Transformaciones adiabáticas. Gradiente adiabático del aire seco. Gradiente pseudoadiabático del aire saturado. Estabilidad, inestabilidad y equilibrio indiferente del aire. Condiciones físicas para estos casos. Sondeos desde satélites.

Tema 14. *Masas de aire y frentes*.-Definición de masa de aire. Regiones generadoras de masas de aire. Clasificación y símbolos de las masas de aire. Evolución de las masas de aire. Divergencia. Zona frontal y superficie frontal. Frente y separación entre masas de aire. Los frentes concretos de la meteorología sinóptica. Los frentes y su relación con las variables meteorológicas.

Tema 15. *Análisis sinóptico*.-Tipos de mapas sinópticos. Mapas sinópticos al nivel del mar. Configuraciones isobáricas al nivel del mar. Anticiclones y dorsales. Depresiones y vaguadas. Sistemas de frentes en el mapa al nivel del mar. Mapas de presión constante. Análisis de las líneas de corriente. Configuración de las líneas de corriente. Análisis de la velocidad del viento.

Tema 16. *Aplicación del análisis sinóptico a la determinación de la característica del tiempo*.-Circulación del aire en la proximidad de la superficie. Anticiclones. Dorsales. Depresiones. Vaguadas. Colladas. Tiempo ligado a los flujos de aire frío y cálido. Configuraciones de líneas de corriente e isotacas.

Tema 17. *Circulación general de la atmósfera*.-Movimiento medio en la Troposfera y en la baja Estratosfera. Corriente en chorro. Modelos de circulación.

Tema 18. *Meteorología tropical*.-Bajas presiones ecuatoriales. Esquema simplificado de la circulación al nivel del mar. Alisios. Monzones. Zonas de convergencia. Zona de convergencia intertropical. Ciclones tropicales.

Tema 19. *Climatología*.-Elementos climatológicos. Diagramas climatológicos. Climogramas. Mapas climatológicos. Clasificación de los climas. Clasificación de Köppen y de Thornthwaite.

Tema 20. *Satélites meteorológicos*.-Satélites geoestacionarios. Satélites de órbita polar. Fotografía desde satélites. Sondeos desde satélites. Radares meteorológicos: Usos y limitaciones del radar.

CUESTIONARIO DE COSMOGRAFÍA Y GEOGRAFÍA

Tema 1. *El Universo*.-Estrellas: Distancia, composición. Clasificación. Galaxias. Constelaciones. Vía Láctea.

Tema 2. *El Sol*.-Constitución. Astros que integran el Sistema Solar. Meteoritos y asteroides. Cometas. Eclipses solares.

Tema 3. *La Luna*.-Constitución. Movimientos. Fases. Eclipses lunares: Condiciones de producción de los eclipses de luna.

Tema 4. *La Tierra*.-Forma, dimensiones y movimientos. Consecuencias de estos movimientos. Líneas geográficas. Coordenadas geográficas. Husos horarios. Procedimientos para orientarse.

Tema 5. *Constitución de la Tierra*.-Atmósfera, hidrosfera, litosfera, endosfera. Síntesis de la evolución geológica de la Tierra.

Tema 6. *Geomorfología*.-Tierras, mares, continentes. Formas del relieve continental: Mesetas, llanuras, depresiones. Transformación del relieve: Movimientos orogénicos y epigénicos. Volcanismo. Terremotos.

Tema 7. *Acción del mar*.-Diferentes tipos de costas. Acción de los ríos. Cuenca hidrográfica. Glaciares, su acción hidrográfica. Corrientes oceánicas. Lagos.

Tema 8. *Cartografía*.-Representación de la Tierra. Mapas, proyecciones, escalas.

Tema 9. *La esfera celeste*.-Horizonte, zenit, nadir, ecuador celeste, polos y meridianos. Meridiana. Sistemas de coordenadas astronómicas: Breve descripción. Triángulo de posición. Movimiento diurno. Orto y ocaso. Zodiaco.

Tema 10. *Medida del tiempo*.-Días y años. Tiempo sidéreo. Sol verdadero, ficticio y medio. Precesión de los equinoccios. Nutación.

Tema 11. *Ecuación del tiempo*.-Ecuación del tiempo. Hora civil. Hora oficial. Tiempo de efemérides y atómico. Tiempo Universal. Clases de años y relaciones entre ellos.

Tema 12. *Europa*.-Límites. Extensión. Mares. Cabos. Golfos. Estrechos. Islas. Penínsulas. Orografía. Ríos. Lagos. Clima. Poblaciones importantes.

Tema 13. *Asia*.-Límites. Extensión. Mares. Cabos. Golfos. Estrechos. Islas. Penínsulas. Orografía. Ríos. Lagos. Clima. Poblaciones importantes.

Tema 14. *África*.-Límites. Extensión. Mares. Cabos. Golfos. Estrechos. Islas. Penínsulas. Orografía. Ríos. Lagos. Clima. Poblaciones importantes.

Tema 15. *América del Norte*.-Límites. Extensión. Mares. Cabos. Golfos. Estrechos. Islas. Penínsulas. Orografía. Ríos. Lagos. Clima. Poblaciones importantes.

Tema 16. *América del Sur*.-Límites. Extensión. Mares. Cabos. Golfos. Estrechos. Islas. Penínsulas. Orografía. Ríos. Lagos. Clima. Poblaciones importantes.

Tema 17. *Oceanía y tierras polares*.-Límites. Extensión. Mares. Cabos. Golfos. Estrechos. Islas. Penínsulas. Orografía. Ríos. Lagos. Clima. Poblaciones importantes.

Tema 18. *La Península Ibérica*.-Geografía física de la Península. Extensión. Límites. Costas: Litoral Cantábrico, litoral Atlántico gallego, litoral portugués, litoral Atlántico andaluz. Costas mediterráneas. Hidrografía.

Tema 19. *Orografía de la Península Ibérica*.-Orografía. La Meseta Central. La depresión del Ebro. La depresión del Guadalquivir.

Tema 20. *Geografía de España*.-Comunidades Autónomas. Producciones. Productos hortícolas. Plantas industriales. La Industria. Productos base de nuestro comercio exterior. Vías de comunicación.

CUESTIONARIO DE MATEMÁTICAS

Tema 1. *Análisis combinatorio*.-Variaciones ordinarias y con repetición. Permutaciones ordinarias y con repetición. Números combinatorios: Propiedades. Binomio de Newton. Combinaciones con repetición.

Tema 2. *Estadística descriptiva*.-Población y muestra. Variables discretas y continuas. Redondeo de datos. Intervalos de clase. Histograma y polígonos de frecuencia. Distribuciones de frecuencia. Promedios y medidas de centralización. Relación empírica entre media, mediana y moda. Media geométrica, media armónica. Relación entre ellas. Cuartiles deciles y percentiles. La desviación típica y otras medidas de dispersión. Varianza.

Tema 3. *El número real*.-Operaciones con los números reales. Cálculo de radicales. Racionalización de denominadores. Potencias y raíces. La logaritmicación como operación inversa de la potenciación. Cálculo logarítmico.

Tema 4. *Progresiones*.-Progresiones aritméticas: Término enésimo. Suma de los primeros términos. Interpolación. Progresiones geométricas. Término enésimo. Suma y producto de los primeros términos consecutivos. Interpolación. Suma de los infinitos términos cuando la razón es menor que la unidad. Fracciones generatrices de fracciones decimales periódicas.

Tema 5. *Sistemas de ecuaciones lineales*.-Transformaciones de una ecuación y de una inecuación. Teorema fundamental de equivalencia. Métodos de resolución de sistemas. Sistemas de Cramer.

Tema 6. *Áreas y volúmenes*.-Áreas de figuras planas. Polígonos regulares. Lados y apotemas del triángulo, cuadrado y hexágono regulares, en función del radio de la circunferencia circunscrita. Volúmenes de los cuerpos geométricos y de las figuras de revolución. Áreas laterales totales de los cuerpos geométricos.

Tema 7. *Trigonometría plana*.-Razones trigonométricas. Fórmula fundamental. Razones trigonométricas de un arco en función del seno, del coseno y de la tangente. Razones trigonométricas de la suma de los arcos, de ángulo doble y del ángulo mitad. Suma de senos, cosenos y tangentes. Teorema del seno. Teorema del coseno.

Tema 8. *El Plano afín*.-Sistema de referencia afín. Coordenadas cartesianas de un punto. La recta: Ecuación vectorial. Ecuaciones paramétricas. Ecuación general. Otras formas de la ecuación de la recta. Problemas de incidencia y paralelismo. Problemas sobre