

31. Servicios de Información Tecnológica de valor añadido de la OEPM: búsquedas, Informes Tecnológicos de patentes, informes de Vigilancia Tecnológica a medida e informes a medida.

32. Servicios de Información gratuitos de la OEP: Epoline y Esp@cenet. Servicios de información gratuitos de otras Oficinas de Patentes.

33. La importancia de la información tecnológica para las empresas y los centros de investigación. La utilización de los documentos de patente como medio de información tecnológica.

34. El papel de la Oficina Española de Patentes y Marcas en la difusión de la información tecnológica.

35. El Comité Permanente de Tecnologías de la Información de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. El Proyecto WIPONET de red mundial de información. El Proyecto BDPI de bibliotecas digitales de propiedad intelectual.

### ANEXO III

#### Tribunal Calificador

Tribunal titular:

Presidenta: M.<sup>ª</sup> Eugenia Bellver Moreira, funcionaria del Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado

Vocales:

Carlos Enrique Velasco, funcionario de la Escala de Titulados Superiores de Organismos Autónomos del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

Javier Vera Roa, funcionario de la Escala de Titulados Superiores de Organismos Autónomos del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

María Teresa Yeste López, funcionaria del Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado.

Secretaria: Ana Isabel Cariño Fraisse, funcionaria de la Escala de Titulados Superiores de Organismos Autónomos.

Tribunal suplente:

Presidente: Miguel Ángel Gutiérrez Carvajal, funcionario del Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado

Vocales:

Luis José García Aparicio, funcionario de la Escala de Titulados Superiores de Organismos Autónomos del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

José Ángel Manzano García, Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado.

María Pascual Ramos Cuerpo Superior Sistemas y Tecnología Información de la Administración del Estado.

Secretaria: Beatriz Aldea Granda, funcionaria de la Escala de Titulados Superiores de Organismos Autónomos del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

El Tribunal podrá disponer la incorporación a sus trabajos de asesores especialistas para todos o alguno de los ejercicios.

### ANEXO IV

#### Instrucciones para cumplimentar la solicitud

Este apartado se rellenará 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 «Escala de Titulados Superiores de Organismos Autónomos del Ministerio de Ciencia y Tecnología». Código: «5600».

En el recuadro 16, «Especialidad, área o asignatura», se consignará «Propiedad Industrial».

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

En el recuadro 18, «Ministerio/Organo/Entidad convocante», se consignará «Ministerio de Industria Turismo y Comercio».

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 «Título Superior Oficial de Ingeniero o Arquitecto, o Licenciado con titulación en el ámbito de las Ciencias experimentales o la Técnica».

En el recuadro 25, apartado A, los aspirantes deberán especificar la especialidad por la que opten: (Mecánica, Eléctrica, Química). En el apartado B, se consignará el idioma designado para la realización de la segunda prueba del tercer ejercicio (francés o alemán).

La solicitud de admisión se dirigirá, señalándolo en el apartado correspondiente, a la Subsecretaría de Industria, Turismo y Comercio.

El importe de la tasa por derechos de examen será de 26,02 euros.

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.

En aquellos supuestos en que se haya optado por realizar una presentación de solicitudes a través del Registro Telemático del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, el ingreso del importe se realizará en los términos previstos en la Orden HAC/729/2003, de 28 de marzo, del Ministerio de Hacienda, por la que se establecen los supuestos y condiciones generales para el pago por vía telemática de las tasas que constituyen recursos de la Administración General del Estado y sus Organismos Públicos, así como en sus resoluciones de desarrollo.

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 de la entidad Banesto número 0030-1523-56-0870007271.-Madrid Urbana Ministerio de Industria Turismo y Comercio, Paseo de la Castellana, 160, 28046 Madrid, Tasa 001 «Derechos de examen». El ingreso podrá efectuarse directamente en cualquier oficina de la entidad Banesto mediante transferencia desde cualquier entidad bancaria.

## MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE

**7044** *ORDEN MAM/1167/2005, de 25 de abril, por la que se convoca proceso selectivo para ingreso, por el sistema general de acceso libre, en el Cuerpo de Diplomados en Meteorología del Estado.*

En cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto 121/2005, de 4 de febrero, Boletín Oficial del Estado 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 Diplomados en Meteorología del Estado.

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 4 plazas del Cuerpo de Diplomados en Meteorología del Estado, Código 1416, por el sistema general de acceso libre.

### 2. Proceso selectivo

El proceso selectivo se realizará mediante el sistema de oposición, 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 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

Deberán poseer o estar en condiciones de obtener el título de Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico, Diplomado universitario o haber superado tres años completos de una licenciatura. En el caso de titulaciones obtenidas en el extranjero se deberá estar en posesión de la credencial que acredite su homologación.

### 5. Solicitudes

5.1 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 Medio Ambiente, 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](http://www.map.es/servicios_al_ciudadano/empleo_publico/procesos_selectivos)

5.2 La presentación de solicitudes se realizará en el Registro General del Ministerio de Medio Ambiente 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 Medio Ambiente. 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 y se presentará en soporte papel.

### 6. Tribunal

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

6.2 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.

6.3 A efectos de comunicaciones y demás incidencias, el Tribunal tendrá su sede en el Ministerio de Medio Ambiente, Plaza de San Juan de la Cruz, s/n, 28071 Madrid, teléfono 91.597.56.74, dirección de correo electrónico [webposiciones@mma.es](mailto:webposiciones@mma.es)

### 7. Desarrollo del proceso selectivo

7.1 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).

7.2 La información sobre este proceso selectivo se podrá consultar en la página Web [http://www.mma.es/info\\_ciud/rrhh/index.htm](http://www.mma.es/info_ciud/rrhh/index.htm)

### 8. Norma final

Al presente proceso selectivo le será 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 señora Ministra de Medio Ambiente 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, 25 de abril de 2005.-P.D. (Orden MAM/224/2005, de 28 de enero, Boletín Oficial del Estado de 10 de febrero), la Subsecretaria, Concepción Toquero Plaza.

Sres. Subsecretaria del Ministerio de Medio Ambiente, Presidente del Tribunal Calificador y Director del Centro responsable del curso selectivo.

## ANEXO I

### Descripción del proceso selectivo

#### 1. La oposición estará formada por los siguientes ejercicios:

Primer ejercicio: Consistirá en contestar por escrito un cuestionario de preguntas que mida el grado de comprensión del aspirante en relación con las materias que figuran en el Anexo II de esta convocatoria.

El cuestionario estará compuesto por un mínimo de 80 preguntas con respuestas alternativas, siendo sólo una de ellas correcta. Las contestaciones erróneas podrán ser valoradas negativamente, a juicio del Tribunal.

El tiempo máximo para la realización de este ejercicio será de cuatro horas.

La calificación máxima de este ejercicio será de 40 puntos. El Tribunal fijará la puntuación mínima necesaria para superar este ejercicio.

La puntuación mínima que se establezca resultará de la puntuación transformada que se derive de los baremos que fije el Tribunal.

Segundo ejercicio: Consistirá en resolver por escrito dos problemas, uno sobre las materias del temario de Matemáticas y otro sobre las materias del temario de Física, que serán elegidos por el candidato de entre dos de Matemáticas y dos de Física propuestos por el Tribunal, y resolver por escrito un problema o supuesto práctico sobre las materias del temario de Meteorología y Climatología y otro problema o supuesto práctico sobre las materias del temario Informática y Comunicaciones, que serán elegidos por el candidato de entre dos de Meteorología y Climatología y dos de Informática y Comunicaciones propuestos por el Tribunal.

El tiempo máximo para realizar esta parte del ejercicio será de cuatro horas.

La calificación máxima de este ejercicio será de 40 puntos. El Tribunal fijará la puntuación mínima necesaria para superar este ejercicio.

La puntuación mínima que se establezca resultará de la puntuación transformada que se derive de los baremos que fije el Tribunal.

Tercer ejercicio: Constará de dos pruebas de idiomas, la primera de carácter obligatorio y eliminatorio y la segunda de carácter voluntario y no eliminatorio.

Se valorará el conocimiento de los idiomas extranjeros o vernáculos, la capacidad de comprensión y síntesis y la calidad de la traducción en español.

#### A) Primera prueba: Idioma inglés.

Esta primera prueba consistirá en efectuar una traducción directa, por escrito, de un documento redactado en inglés y sin diccionario.

Para su realización los aspirantes dispondrán de un tiempo máximo de treinta minutos.

Esta primera prueba se calificará con un máximo de 15 puntos. El Tribunal fijará la puntuación mínima necesaria para superar esta parte del ejercicio.

La puntuación mínima que se establezca resultará de la puntuación transformada que se derive de los baremos que fije el Tribunal. Sólo los aspirantes que hayan superado esta primera prueba podrán realizar la segunda.

B) Segunda prueba: Idioma elegido por el aspirante.

Los aspirantes podrán elegir como idioma de la prueba voluntaria el francés, o alguna de las lenguas oficiales de las Comunidades Autónomas.

Esta segunda prueba consistirá en efectuar una traducción directa, por escrito, de un documento redactado en el idioma elegido por el aspirante, sin diccionario.

Para su realización los aspirantes dispondrán de un tiempo máximo de treinta minutos.

Esta segunda prueba se calificará con un máximo de 5 puntos.

Cuarto ejercicio: Constará de dos partes:

A) En la primera parte los aspirantes desarrollarán por escrito dos temas del temario de Meteorología y Climatología, de entre tres elegidos al azar.

El tiempo máximo para realizar este ejercicio es de tres horas.

B) Consistirá en la presentación oral, durante un tiempo máximo de quince minutos, en sesión pública ante el Tribunal, por parte de los aspirantes, de su historial formativo y profesional en materias fundamentalmente propias de las funciones del Cuerpo de Diplomados en Meteorología del Estado.

Los aspirantes deberán presentar al Tribunal, a tal efecto, el mismo día en que hayan sido convocados para la realización de esta segunda parte del cuarto ejercicio, una memoria con su historial formativo y profesional, adjuntando los documentos acreditativos de los extremos contenidos en ella. La no presentación de la memoria implicará la valoración de esta segunda parte con cero puntos.

El Tribunal, durante el tiempo que considere oportuno podrá dialogar con los aspirantes sobre el contenido de la citada memoria y de manera especial sobre su experiencia profesional, así como sobre la coherencia de su historial formativo y profesional en relación con las actividades y funciones propias del Cuerpo de Diplomados en Meteorología del Estado.

La calificación máxima de este cuarto ejercicio será de 30 puntos, siendo calificada la primera parte con un máximo de 20 puntos y la segunda parte con un máximo de 10 puntos. El Tribunal fijará la puntuación mínima necesaria para superar este ejercicio.

La puntuación mínima que se establezca resultará de la puntuación transformada que se derive de los baremos que fije el Tribunal.

Todos los ejercicios de la fase de oposición se realizarán en la provincia de Madrid.

La calificación final de la fase de oposición vendrá determinada por la suma de las puntuaciones obtenidas en cada uno de los ejercicios.

2. El curso selectivo consistirá en un periodo de formación de carácter teórico y práctico, organizado por la Subsecretaría del Ministerio de Medio Ambiente y cuya duración máxima será de seis meses.

El plazo máximo de comienzo del curso selectivo, una vez superada la fase de oposición, será de dos meses a partir de la terminación del plazo de presentación de la documentación acreditativa de los requisitos exigidos en la convocatoria, según el apartado decimotercero de las bases comunes establecidas por el Ministerio de Administraciones Públicas.

La asistencia al curso selectivo es obligatoria y durante el mismo los aspirantes dependerán directamente de la Subsecretaría del Departamento.

Los funcionarios que hubieran participado en estas pruebas selectivas deberán ser autorizados para asistir al curso selectivo por la Subsecretaría del Departamento en el que presten sus servicios.

El curso se estructurará en dos partes, una teórica, con una duración máxima de dos meses, y otra teórico-práctica con una duración máxima de cuatro meses, orientada a la especialización de los funcionarios en prácticas en materias específicamente meteorológicas.

La parte teórico-práctica se realizará en dos periodos: el primero, que cubrirá como máximo los tres primeros meses, se dedicará a la formación teórico-práctica especializada. El segundo periodo, de como máximo un mes de duración, consistirá en la rotación (prácticas reales) por puestos de trabajo de las distintas unidades administrativas de la Dirección General del Instituto Nacional de Meteorología.

La calificación del curso selectivo será otorgada por la Subsecretaría del Departamento, a propuesta de la Comisión de Valoración, nombrada a tal efecto por la citada Subsecretaría.

En el plazo de diez días naturales desde la finalización de las prácticas reales, los funcionarios en prácticas deberán entregar a la

Comisión de Valoración un informe de las actividades desarrolladas. Finalizado este plazo, la Comisión de Valoración dispondrá de 20 días hábiles para facilitar las notas del curso selectivo a la Subsecretaría del Departamento.

La calificación máxima del curso selectivo será de 40 puntos, siendo la calificación máxima de la parte teórica del curso selectivo de 10 puntos y la calificación máxima de la parte teórico-práctica del curso selectivo de 30 puntos. La Comisión de Valoración fijará las puntuaciones mínimas necesarias para superar cada una de las dos partes del curso selectivo.

Las puntuaciones mínimas que se establezcan resultarán de las puntuaciones transformadas que se deriven de los baremos que fije la Comisión de Valoración.

En la parte teórica del curso selectivo se valorará la asistencia y participación en las clases, la presentación de trabajos, las pruebas individuales o en grupo, la resolución de casos prácticos y la participación en actividades formativas complementarias. Estos mismos criterios de valoración se aplicarán en el primer periodo de la parte teórico-práctica.

En el segundo periodo de la parte teórico-práctica del curso selectivo se valorará el cumplimiento del horario, la eficacia y rendimiento en el trabajo, la capacidad de aprendizaje y la adquisición de conocimientos prácticos. Asimismo, y en base al informe de las actividades desarrolladas elaborado por los funcionarios en prácticas, se valorará el contenido y presentación del mismo, así como los comentarios y sugerencias formuladas.

Quienes no superasen el curso selectivo perderán el derecho a su nombramiento como funcionarios de carrera, mediante resolución motivada de la autoridad convocante, a propuesta del órgano responsable de la evaluación del curso selectivo.

Quienes no pudieran realizar el curso selectivo por causa de fuerza mayor debidamente justificada y apreciada por la Administración, podrán efectuarlo con posterioridad, intercalándose en el lugar correspondiente a la puntuación obtenida.

Una vez superado el curso selectivo, los aspirantes continuarán en la situación de funcionarios en prácticas hasta la toma de posesión en su primer destino como funcionario de carrera del Cuerpo de Diplomados en Meteorología del Estado. Los aspirantes que ya fueran funcionarios antes de participar en estas pruebas selectivas continuarán, asimismo en la situación de funcionarios en prácticas, reincorporándose a su primitivo puesto de trabajo a partir del día siguiente a aquel en que finalice la realización de las prácticas reales, con independencia del momento en que se publique la calificación del curso selectivo.

La calificación final del proceso selectivo vendrá determinada 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. Mayor puntuación obtenida por los aspirantes en la fase de oposición.
2. Mayor puntuación obtenida en el segundo, primera parte del cuarto y tercer ejercicio de la fase de oposición, por este orden

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 Diplomados en Meteorología del Estado

#### PROGRAMA

#### Temario de Matemáticas

Calculo vectorial:

1. Funciones vectoriales: continuidad y derivabilidad. Operadores diferenciales en campos escalares: gradiente y laplaciana. Operadores diferenciales en campos vectoriales: divergencia y rotacional.

Cálculo diferencial e integral:

2. Teoría de funciones. Definición general de relación y de función. Clasificación de funciones. Propiedades de las funciones reales continuas. Estudio analítico de las funciones elementales. Representación gráfica de funciones.

3. Límites y continuidad. Definición de límite: Teoremas fundamentales y condición de Cauchy. Álgebra de límites. Continuidad de funciones. Teorema de Bolzano. Máximos y mínimos: Teorema de Weierstrass.

4. Diferenciación de funciones de una variable real. Definición de derivada. Álgebra de derivadas. La regla de la cadena. Funciones con derivada no nula. Teoremas de Rolle y del valor medio del cálculo diferencial. Fórmula de Taylor con resto. Concepto e interpretación geométrica de la diferencial de una función de variable real.

5. Concepto de integral indefinida. Integración por descomposición, por sustitución y por partes. Otros métodos de integración. La integral definida. Definición de integral según Riemann. Criterios de integrabilidad. Propiedades generales de la integral. Teorema fundamental del cálculo integral.

Ecuaciones diferenciales ordinarias:

6. Ecuaciones diferenciales ordinarias. Ecuaciones diferenciales de primer grado: Variables separables. Ecuaciones diferenciales homogéneas. Ecuaciones diferenciales exactas. Integración de las ecuaciones diferenciales de Bernoulli y de Riccati. Factor integrante: caso en que la ecuación es homogénea.

Estadística:

7. Estadística descriptiva. Media aritmética. Mediana, cuartiles y percentiles. Moda. Otras medidas de tendencia central. Medidas de dispersión. Desviación típica. Momentos. Corrección de Sheppard. Medidas de forma. Asimetría y curtosis. Otras medidas de dispersión.

Cálculo numérico:

8. Interpolación. Tratamiento numérico de los problemas matemáticos. Teoría de la interpolación. Construcción del polinomio de interpolación: fórmula de Lagrange. Polinomio de interpolación por recurrencia: fórmula de Newton.

### Temario de Física

Mecánica básica:

1. Dinámica de la partícula. Plano osculador, normal principal, radio de curvatura. Vector velocidad. Vector aceleración: componentes intrínsecas de la aceleración. Movimiento relativo: aceleración de Coriolis. Leyes de Newton. Teorema del impulso. Teorema del momento angular. Campos de fuerzas conservativas. Teorema de conservación de la energía mecánica.

2. Ley de Newton de la gravitación universal. Campos de fuerzas gravitatorias. Energía potencial y potencial gravitatorio. Leyes de Kepler. Energía mecánica de sistemas gravitatorios: órbitas cerradas y abiertas. Campo gravitatorio terrestre.

Mecánica de fluidos:

3. Mecánica de fluidos. Concepto de presión en un punto. Ecuaciones fundamentales de la estática de fluidos. Tensión superficial. Presión debida a la curvatura de una superficie líquida. Capilaridad. Ley de Jurin.

4. Movimiento estacionario de un fluido perfecto. Ecuación de continuidad. Teorema de Bernoulli. Viscosidad: fluidos newtonianos. Ecuación de Navier-Stokes. Turbulencia: número de Reynolds.

Termodinámica:

5. Sistemas termodinámicos. Equilibrio termodinámico. Concepto de temperatura. Escalas termométricas. Temperatura absoluta. Escala internacional práctica de temperaturas.

6. Primer principio de la termodinámica. Cálculo del trabajo de expansión en sistemas hidrostáticos. Expresión general del trabajo. Coeficientes de dilatación y compresibilidad. Enunciado del primer principio: Energía interna y calor.

7. Transformaciones politrópicas en gases ideales. Ecuación de estado de un gas perfecto. Cambios de fase de primer orden. Diagrama de compresibilidad generalizado.

8. Segundo principio de la termodinámica. Máquinas térmicas. Ciclo de Carnot. Teorema de Carnot. Temperatura termodinámica. Escala Kelvin de temperaturas. Teorema de Clausius. Definición de entropía. Procesos reversibles e irreversibles.

9. Ecuación fundamental de la termodinámica. Método general de aplicación de los dos principios. Ecuaciones TdS. Ecuación de Clapeyron.

Electricidad y electromagnetismo:

10. Ley de Coulomb. Principios de superposición y de conservación de la carga. Campo eléctrico. Trabajo y potencial eléctrico.

Flujo eléctrico. Teorema de Gauss. Capacidad de un conductor aislado. Condensadores. Energía electrostática.

11. Electrodinámica: corriente eléctrica. Ley de Ohm: ecuaciones fundamentales. Ley de Joule. Fuerza electromotriz. Leyes de Kirchoff.

12. Electromagnetismo. Campo eléctrico creado por corrientes. Potencial vector y potencial escalar. Acciones entre corrientes. Inducción electromagnética. Fuerzas entre circuitos. Coeficientes de inducción mutua y de autoinducción. Expresión general de la energía electromagnética.

### Temario de Meteorología y Climatología

Meteorología física

Termodinámica de la atmósfera:

1. Estructura vertical de la presión y la temperatura en la atmósfera. Composición de la atmósfera. Ozonósfera. Ionósfera. Evolución del aire seco. Gradiente adiabático del aire seco. Estabilidad de la estratificación. Curvas de estado del aire. Nivel de equilibrio. Oscilaciones verticales en la atmósfera. Evoluciones politrópicas.

2. Concepto de temperatura potencial. Criterio de estabilidad por medio de la temperatura potencial. Fundamentos del análisis isentrópico.

3. Ecuación de estado del aire húmedo. Índices de humedad del aire. Las líneas equisaturadas. Condición de estabilidad en el aire húmedo no saturado. Inversión mínima. Temperatura virtual: aplicaciones.

4. Concepto de temperatura equivalente. Temperatura del termómetro húmedo. Relación entre la temperatura del termómetro húmedo y la temperatura equivalente. Temperatura potencial equivalente. Temperatura potencial del termómetro húmedo. Clasificación de los invariantes.

5. Condensación por enfriamiento radiativo. Nieblas de irradiación. Nieblas de advección. Condensación por mezcla y por evaporación. Nieblas de mezcla. Nieblas y estratos por evaporación de lluvias. Otros tipos de nieblas.

6. Condensación por ascenso adiabático. Nivel de condensación. Condición de condensación por enfriamiento adiabático. Gradiente pseudoadiabático del aire saturado.

7. Inestabilidad condicional del aire húmedo. Inestabilidad latente. Nubes producidas por elevaciones de conjunto. Inestabilidad potencial o convectiva.

8. El sondeo aerológico: generalidades. Características de los diagramas aerológicos: líneas fundamentales. El diagrama oblicuo. Cálculo gráfico de niveles significativos y de energías.

Radiación solar y terrestre:

9. Magnitudes radiativas básicas. Espectros de radiación del Sol, la tierra y la atmósfera. Radiación global, directa y difusa. Balance de energía global en el sistema tierra-atmósfera.

Meteorología dinámica y sinóptica

Ecuaciones del movimiento atmosférico. Flujo geostrofico:

10. Estática atmosférica. Condiciones de equilibrio en la atmósfera. Fórmulas barométricas. Cálculo de geopotenciales.

11. Movimiento absoluto y relativo terrestres. Ecuaciones del movimiento. Aceleración de Coriolis. Ecuaciones del movimiento en un sistema local. Ecuaciones del movimiento en coordenadas intrínsecas.

12. Campo de vientos. Configuraciones generales del campo de vientos. Trayectorias y líneas de corriente: relación entre ellas.

13. Ecuaciones del movimiento en coordenadas de presión. Flujo horizontal sin rozamiento. Viento geostrofico. Viento del gradiente. Variación vertical del viento geostrofico. Viento térmico. Balance del viento térmico.

Circulación y vorticidad:

14. Circulación y vorticidad. Teoremas de la circulación de Bjerknes y Kelvin. Relación entre la circulación y la vorticidad. Vorticidad absoluta y relativa. Ecuación de la vorticidad.

Introducción a la teoría cuasigeostrofica:

15. La aproximación cuasigeostrofica. Efectos del calentamiento diatérmico y de la estabilidad estática. Ecuación cuasigeostrofica de la vorticidad. Ecuaciones cuasigeostroficas del movimiento.

**Frontogénesis:**

16. Aspectos sinópticos de las superficies frontales. Función fronto-genética. Configuraciones de flujo y su carácter fronto-genético. Clasificación de frentes. Superficies de discontinuidad. Corrientes en chorro.

**Procesos de capa límite:**

17. Fricción molecular y turbulenta. Estructura del viento en la capa de rozamiento. Espiral de Ekman y espiral de Taylor.

**Modelos numéricos de predicción:**

18. Modelos numéricos cuasigeostroficados filtrados. Modelo barotrópico. Modelo baroclínico de dos niveles.

**Climatología**

19. Factores del clima: Generalidades y conceptos clásicos. Componentes del Sistema Climático. Factores geofísicos. Factores atmosféricos. Circulación general de la atmósfera.

20. Elementos del clima I. Generalidades. Temperatura del aire. Presión atmosférica. Viento.

21. Elementos del clima II. Meteoros. Precipitación, evaporación, condensación y humedad del aire.

22. Clasificaciones climáticas globales. Tipos de clima en la Tierra según Köppen y Thornthwaite. Clasificaciones climáticas aplicadas a España. Influencia de los factores climáticos.

23. Variabilidad natural del clima. Escalas temporales. La oscilación cuasibienal. Acoplamiento océano-atmósfera: generalidades sobre los fenómenos ENSO y NAO.

24. El efecto invernadero. Cambio climático por intensificación del efecto de invernadero. Forzamientos radiativos.

25. Modelos climáticos. Tipos de modelos. Ecuaciones fundamentales de los modelos de circulación general. Realimentaciones en el sistema climático.

**Temario de ciencias del sistema terrestre**

1. Movimientos de la Tierra. Excentricidad, inclinación y precesión. Día y noche. Estaciones, equinoccios y solsticios.

2. Medida del tiempo. Tiempos sidéreo, solar verdadero y solar medio. Ecuación del tiempo. Ecuación del centro. Hora civil y hora oficial. Tiempo Universal Coordinado (UTC). Transformaciones entre tiempo civil y sidéreo.

3. La Tierra. Forma y dimensiones: geoide, elipsoide. Coordenadas geográficas y geodésicas. Latitud geográfica, astronómica y geodésica.

4. Ecosistemas de la Tierra. Producción primaria y fotosíntesis. Ciclos de materia y flujos de energía en la biosfera. Ecosistemas y cambio climático.

5. Ecosistemas oceánicos. Ecosistemas costeros, arrecifes de coral y estuarios. Ecosistemas fluviales y humedales. Tundra y taiga. Praderas, sabanas y desiertos. Bosques templados y tropicales.

6. Península Ibérica, Baleares y Canarias. Principales unidades de relieve. Cuencas y vertientes hidrográficas. Zonas biogeográficas. Clima y vegetación.

**Temario de Informática y Comunicaciones**

1. Arquitectura de ordenadores. Elementos básicos. Funciones. La unidad central de proceso. La memoria principal.

2. Sistemas operativos. Características y elementos constitutivos. Sistemas Windows. Sistemas Unix.

3. Estructuras de datos. Organizaciones de ficheros. Algoritmos. Formatos de información y ficheros. Concepto de bases de datos. Sistemas de gestión de bases de datos relacionales y de bases de datos orientados a objetos.

4. Lenguajes de programación. Características. Elementos y funciones de Java, C y C++. Programación en Internet. Lenguajes HTML y lenguajes de script.

5. Internet. Origen, evolución y estado actual. Servicios: correo electrónico, WWW, FTP, Telnet. Protocolos HTTP, HTTPS y SSH.

6. Sistemas de comunicación. Frame Relay, ATM, RDSI, xDSL. Sistemas inalámbricos. El modelo de referencia de interconexión de sistemas abiertos (OSI) de ISO. Protocolos TCP/IP.

**Grupo de temas comunes**

1. El Estado. El marco constitucional. La Jefatura del Estado: la Corona. Los poderes del Estado. El Poder Legislativo. El Poder Ejecutivo. El Poder Judicial.

2. Administración pública y sociedad. Los principios de funcionamiento. La evolución de la Administración pública española. Los retos de la Administración pública actual. Técnicas de traslación de competencias.

3. Organización territorial del Estado. Las Comunidades Autónomas. Distribución constitucional de competencias. Las entidades locales: su clasificación. Relación de las entidades locales con los otros entes territoriales.

4. Las Administraciones Públicas: principios constitucionales de organización y funcionamiento. Sus relaciones: cooperación, coordinación, colaboración y control. El control de la Administración. La Administración consultiva: mención especial al Consejo de Estado.

5. La Administración General del Estado: sus órganos centrales, superiores y directivos. La organización ministerial actual en España. Administración periférica del Estado y Administración en el exterior.

6. La Administración institucional y la Administración corporativa. Organismos públicos: organismos autónomos, entidades públicas empresariales y entidades de derecho público. El sector público estatal.

7. La organización general del Ministerio de Medio Ambiente. Los órganos horizontales y los órganos sectoriales. Organismos autónomos, entidades públicas empresariales y sociedades del Ministerio de Medio Ambiente.

8. La situación de la mujer en la sociedad contemporánea. La promoción de la igualdad de género en la vida familiar y laboral. Normativa vigente.

**ANEXO III****Tribunal Calificador****Tribunal Titular:**

Presidente: D. Francisco Martín León, Cuerpo Superior de Meteorólogos del Estado.

Secretario: D. Ildefonso Collado Martínez, Cuerpo de Diplomados en Meteorología del Estado.

**Vocales:**

D.<sup>a</sup> Estrella Gutiérrez Marco, Cuerpo Superior de Meteorólogos del Estado.

D. Ramón M.<sup>a</sup> Vázquez Pérez-Batallón, Cuerpo de Diplomados en Meteorología del Estado.

D. Laurentino Izquierdo Izquierdo, Cuerpo de Gestión de la Administración Civil del Estado.

**Tribunal Suplente:**

Presidente: D.<sup>a</sup> M.<sup>a</sup> Nieves Santos del Pozo, Cuerpo Superior de Meteorólogos del Estado.

Secretario: D.<sup>a</sup> Alicia García Ortega, Cuerpo de Diplomados en Meteorología del Estado.

**Vocales:**

D. Miguel Ángel Martínez Rubio, Cuerpo Superior de Meteorólogos del Estado.

D. Juan Manuel Cano Villaverde, Cuerpo de Diplomados en Meteorología del Estado.

D.<sup>a</sup> M.<sup>a</sup> Paz Ranz García, Escala Técnica de Gestión de OO.AA.

El Tribunal podrá disponer la incorporación a sus trabajos de asesores especialistas para todos o alguno de los ejercicios.

**ANEXO IV****Instrucciones para cumplimentar la solicitud**

Este apartado se rellenará 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 Diplomados en Meteorología del Estado», código 1416.

En el recuadro 16, «Especialidad, área o asignatura», se dejará en blanco.

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

En el recuadro 18, «Ministerio/Órgano/Entidad convocante», se consignará «Ministerio de Medio Ambiente, código 00040».

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 discapacidad 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 el título exacto que se posee, en virtud de lo señalado en la base 4.

En el recuadro 25, apartado A, se consignará el idioma voluntario elegido por el aspirante (idiomas a que se refiere el apartado 1 del Anexo I.

El importe de la tasa por derechos de examen será de 19,52 €.

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 0085/2145/82/0000000079 del Banco Santander Central Hispano a nombre de «Tesoro Público. Ministerio de Medio Ambiente. Cuenta restringida para la recaudación de tasas en el extranjero». El ingreso podrá efectuarse directamente en cualquier oficina del Banco Santander Central Hispano mediante transferencia desde cualquier entidad bancaria.

**7045** *ORDEN MAM/1168/2005, de 25 de abril, por la que se convoca proceso selectivo para ingreso, por el sistema general de acceso libre, en la Escala de Titulados de Escuelas Técnicas de Grado Medio de Organismos Autónomos del Ministerio de Medio Ambiente.*

En cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto 121/2005, de 4 de febrero, «Boletín Oficial del Estado» 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 la Escala de Titulados de Escuelas Técnicas de Grado Medio de Organismos Autónomos del Ministerio de Medio Ambiente.

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 10 plazas de la Escala de Titulados de Escuelas Técnicas de Grado Medio de Organismos Autónomos del Ministerio de Medio Ambiente, Código 5913, por el sistema general de acceso libre.

Del total de estas plazas se reservará una para quienes tengan la condición legal de personas con discapacidad con un grado de minusvalía igual o superior al 33%.

Las plazas no cubiertas en el cupo de reserva para personas con discapacidad no podrán acumularse a las de turno ordinario.

La distribución por especialidades de las plazas convocadas es la siguiente:

5, Conservación del Medio Natural.

5, Control e Inspección de Vertidos, de las que 1 corresponderá al cupo de reserva para discapacitados.

Los aspirantes sólo podrán participar por una de las especialidades previstas en esta base. Si en alguna de las especialidades no se cubriera el número total de plazas convocadas, podrán acumularse en la otra especialidad convocada, según determine este Ministerio de acuerdo con sus necesidades y a propuesta del Tribunal.

##### 2. Proceso selectivo

El proceso selectivo se realizará mediante el sistema de oposición, 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 serán nombrados funcionarios en prácticas por la autoridad convocante.

##### 3. Programa

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

##### 4. Titulación

Deberán poseer o estar en condiciones de obtener el título de Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico, Diplomado Universitario o haber superado tres años completos de una licenciatura. En el caso de titulaciones obtenidas en el extranjero, se deberá estar en posesión de la credencial que acredite su homologación.

##### 5. Solicitudes

5.1 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 Medio Ambiente, 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](http://www.map.es/servicios_al_ciudadano/empleo_publico/procesos_selectivos)

5.2 La presentación de solicitudes se realizará en el Registro General del Ministerio de Medio Ambiente 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 Medio Ambiente. La no presentación de la solicitud en tiempo y forma supondrá la exclusión del aspirante.

5.3 La solicitud se cumplimentará de acuerdo con las instrucciones del Anexo IV y se presentará en soporte papel.

##### 6. Tribunal

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

6.2 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.

6.3 A efectos de comunicaciones y demás incidencias, el Tribunal tendrá su sede en el Ministerio de Medio Ambiente, Plaza de San Juan de la Cruz, s/n, 28071 Madrid, teléfono 91 597 56 90, dirección de correo electrónico [weboposiciones@mma.es](mailto:weboposiciones@mma.es).

##### 7. Desarrollo del proceso selectivo

7.1 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).

7.2 La información sobre este proceso selectivo se podrá consultar en la página Web [http://www.mma.es/info\\_ciud/rrhh/index.htm](http://www.mma.es/info_ciud/rrhh/index.htm)

##### 8. Norma final

Al presente proceso selectivo le será 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 señora Ministra de Medio Ambiente 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