



**PRUEBAS SELECTIVAS PARA INGRESO
POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE EN EL
CUERPO DE OBSERVADORES DE METEOROLOGIA DEL ESTADO
(Orden ARM/1550/2008, de 4 de junio)**

PRIMER EJERCICIO

CUESTIONARIO

1. ¿Qué servicio de Internet permite la conexión remota a un ordenador?
 - a) Gopher
 - b) FTP
 - c) e-mail
 - d) Telnet

2. Con relación a la moción de censura al Gobierno, indicar la respuesta correcta:
 - a) No podrá ser votada hasta que transcurran diez días desde su presentación al Congreso
 - b) Si la moción no es aprobada, sus signatarios no podrán presentar otra durante el mismo período de sesiones
 - c) Deberá ser propuesta por al menos las tres quintas partes de los Diputados
 - d) La moción de censura deberá ser adoptada por mayoría simple del Congreso de los Diputados

3. Dada la función $y = \frac{x^m + 1}{x^m - 1}$, ¿cuál de las siguientes opciones es correcta?
 - a) Si m es par, la función es continua para $x = 1$
 - b) Si m es par, la función es continua para $x = -1$
 - c) Si m es impar, la función es continua para $x = 1$
 - d) Si m es impar, la función es continua para $x = -1$

4. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?
 - a) Una cresta de altas presiones (dorsal) es una extensión alargada de alta presión a partir de un anticiclón
 - b) Una cresta de altas presiones se representa por la elongación de las isóbaras y alejamiento del centro del anticiclón
 - c) Se llama eje dorsal a la línea que une los puntos de las isóbaras más alejadas del centro del anticiclón
 - d) A lo largo del eje dorsal la presión es más baja que en los puntos situados a uno y otro lado del mismo



5. Indicar la propiedad falsa de las siguientes para el coeficiente de correlación de dos variables aleatorias arbitrarias A y B, con a y b números reales, $a \neq 0$.
- a) $\text{corr}(A, B) = \text{corr}(B, A)$
 - b) $\text{corr}(A, B) = \text{corr}(aA, B)$
 - c) $\text{corr}(A, B) = \text{corr}(aA + b, B)$
 - d) $\text{corr}(A, B) \neq 1$
6. En relación con el Estatuto Básico del Empleado Público (E.B.E.P.), indicar cuál de las siguientes respuestas no es correcta:
- a) El nombramiento y cese del personal eventual serán libres
 - b) El personal directivo que reúna la condición de personal laboral, estará sometido a la relación laboral de carácter especial
 - c) Las retribuciones del personal laboral se determinarán de acuerdo con la legislación laboral y el convenio colectivo aplicable
 - d) Uno de los derechos que recoge el E.B.E.P. es la inamovilidad en la condición de empleado público
7. ¿Qué aparato mide la altura de las nubes?
- a) El nefoscopio
 - b) El radar
 - c) El nefobasímetro
 - d) Un diafanímetro
- 8.Cuál de los siguientes derechos contemplados en la Constitución, se encuentra dentro de los Principios rectores de la política social y económica:
- a) El derecho de reunión
 - b) El derecho al honor
 - c) El derecho a la protección a la salud
 - d) El derecho al trabajo
9. ¿Qué significa la URL "http://www.map.es:9998"?
- a) Servicio de páginas del servidor www.map.es en el puerto 9998
 - b) Servicio de páginas del servidor www.map en el puerto 9998
 - c) Directorio 9998 en el servidor web www.map.es
 - d) Servicio de páginas web del servidor www.map.es en el puerto bien conocido
10. El aire pesa. Todo el aire que compone la atmósfera pesa aproximadamente:
- a) 55000 millones de toneladas
 - b) 5500 billones de toneladas
 - c) 11000 millones de toneladas
 - d) 15000 billones de toneladas



11. Dentro del Plan Hidrológico Nacional existe el programa AGUA, que sus siglas significan:

- a) Asociación General de la Utilización del Agua
- b) Actuaciones para la Gestión y Utilización del Agua
- c) Aplicación General del Uso del Agua
- d) Actuación de Garantía Universal del Agua

12. Un archivo Unix tiene los permisos 640 (expresados en octal), ¿qué significa?

- a) Es un programa
- b) Es un archivo que puede leer y modificar su propietario, pero solo leer los miembros de su grupo
- c) Es un archivo que puede leer y ejecutar su propietario pero solo leer los miembros de su grupo
- d) Es un archivo que puede leer, modificar y ejecutar su propietario y ejecutar el resto de usuarios

13. Supongamos que el tiempo de vida de cierto componente de un equipo tiene la densidad

$$f(x) = \frac{100}{x^2} \text{ para } x > 100 \text{ y } 0 \text{ para } x \leq 100. \text{ Un equipo dispone de tres de estos componentes}$$

operando independientemente. ¿Cuál es la probabilidad de que ninguno de los tres componentes del equipo tengan que ser reemplazados en las primeras 150 horas de operación?

- a) $\frac{8}{27}$
- b) $\frac{1}{3}$
- c) $\frac{2}{3}$
- d) 0

14. ¿Cuál es el nombre de las líneas que unen puntos con la misma velocidad del viento sobre un gráfico?

- a) Isohipsas
- b) Isotacas
- c) Isoyetas
- d) Isentrópicas

15. Con relación al régimen de incompatibilidades, regulado en la Ley 53/1984, de 26 de diciembre, indicar la respuesta correcta:

- a) La autorización de compatibilidad se realiza por los Ministerios de Administraciones y de Economía y Hacienda conjuntamente
- b) No se aplica al personal laboral temporal
- c) Se contempla la compatibilidad de actividades privadas pero no públicas
- d) No es necesario autorización de compatibilidad para participar como miembro de un tribunal de selección



16. La expresión $2 \operatorname{sen}(2 \arctan t)$ es igual a: **PREGUNTA ANULADA**

- a) $\frac{2t}{(1+t^2)}$
- b) $\frac{2}{(1+t^2)^{1/2}}$
- c) $\frac{1}{t}$
- d) $\frac{t}{2(1+t^2)}$

17. Sabiendo que en un gas ideal una transformación politrópica verifica la condición $pV^k = cte$.
¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?

- a) Para $k=1$ es una transformación isocórica mientras que para $k=0$ es isotérmica
- b) Para $k=1$ es una transformación isotérmica mientras que para $k=0$ es adiabática
- c) Para $k=1$ es una transformación adiabática mientras que para $k=0$ es isobárica
- d) Ninguna de las anteriores es cierta

18. Un cuerpo A describe una órbita kepleriana alrededor de otro B que podemos suponer en reposo. Cuando la distancia entre los cuerpos es máxima la velocidad angular de A respecto a B es de 1 rad/s y su distancia es 4 m. Cuando el radio vector que une ambos cuerpos ha girado 45° respecto de la anterior posición su distancia se ha reducido a 3 m. En ese momento la componente de la velocidad de B perpendicular al radio vector vale: **PREGUNTA ANULADA**

- a) $\frac{4}{3}$ m/s
- b) $\frac{16}{3}$ m/s
- c) $\sqrt{2} \frac{4}{3}$ m/s
- d) $\sqrt{2} \frac{3}{4}$ m/s

19. El periodo de Marte alrededor de su órbita es de 1,88 años. Entonces el radio medio de su órbita en unidades astronómicas (U.A.) es:

Dato: Una U.A. es el radio medio de la órbita de la Tierra.

- a) $1,88^{2/3}$ U.A.
- b) $1,88^{-2/3}$ U.A.
- c) $1,88^{3/2}$ U.A.
- d) $1,88^{-3/2}$ U.A.



20. Las rasas son:

- a) Líneas de arena que prolongan las costas rectilíneas y arenosas hacia el interior de una bahía
- b) Barras de arena que unen islotes rocosos a la costa
- c) Sierras escalonadas paralelas a la costa
- d) Terrazas marinas que han quedado más altas que el nivel del mar por elevación de la costa

21. ¿Cual de las siguientes igualdades es cierta?

- a) $\frac{\sin 5a + \sin a}{\sin 3a - \sin a} = 1 + 2 \cos 2a$
- b) $\frac{\sin 5a + \sin a}{\sin 3a - \sin a} = 1 + 2 \sin 2a$
- c) $\frac{\sin 5a + \sin a}{\sin 3a - \sin a} = 1 + 2 \operatorname{tg} 2a$
- d) Ninguna de las anteriores es cierta

22. Cuál de las siguientes no tiene rango de Dirección General (D.G.):

- a) D.G. de Desarrollo Sostenible del Medio Rural
- b) D.G. de Industria y Mercados Alimentarios
- c) D.G. del Medio Rural y Agua
- d) D.G. de Sostenibilidad de la Costa y del Mar

23. La sentencia del Tribunal Constitucional por la que se establece la competencia exclusiva de las administraciones autonómicas en la gestión de los Parques Nacionales es del año:

- a) 2002
- b) 2004
- c) 2000
- d) 1997

24. ¿Cuál es la ecuación de la recta que pasa por el punto (1,7) y es paralela a la tangente a la función $y = x^2 - x + 5$ en el punto (1,5)?

- a) $x - y + 6 = 0$
- b) $x + y - 8 = 0$
- c) $2x - y + 5 = 0$
- d) Ninguna de las anteriores es cierta

25. Indique que etiqueta HTML es correcta:

- a) `<cite>Texto....</cite>` Permite meter comentarios no visibles en página
- b) `
` Provoca un salto de línea
- c) `Texto.....` Permite poner el texto en mayúsculas
- d) `<hr>` Crea una línea vertical



26. Las Subsecretarías se crean, modifican y suprimen:

- a) Por Ley a iniciativa del Ministro correspondiente
- b) Por Real Decreto del Consejo de Ministros, a propuesta del Ministro de Administraciones Públicas
- c) Por Real Decreto del Consejo de Ministros, a propuesta del Ministro correspondiente
- d) Ninguna de las anteriores respuestas es correcta

27. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?

- a) El viento aumenta la capacidad de evaporación de la atmósfera
- b) La evaporación aumenta con la humedad relativa del aire
- c) La profundidad del agua influye negativamente en la evaporación
- d) La turbiedad del agua modifica el albedo y la evaporación

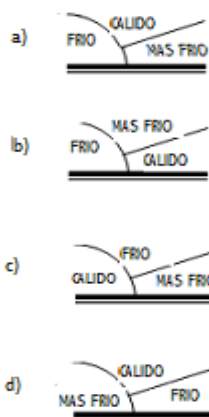
28. Un péndulo simple se suelta desde la posición horizontal. La tensión del hilo al pasar por la posición vertical es k veces el peso del cuerpo, con k igual a:

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4

29. Un electrón que se mueve con velocidad v penetra en un campo magnético que lo hace girar 45° respecto de su dirección inicial. Su velocidad tras pasar por el campo magnético será:

- a) $\frac{v}{\sqrt{2}}$
- b) v
- c) $v\sqrt{2}$
- d) Depende de la intensidad y dirección del campo magnético

30. Indicar cuál de los siguientes esquemas, que representan masas de aire y frentes de un corte vertical de la atmósfera, es correcta:





31. Llamamos quejigo a:

- a) El alcornoque cuando hemos extraído su corteza
- b) El pino en zona costera
- c) El roble adaptado en condiciones de aridez
- d) Un tipo de haya adaptado a zonas mediterráneas

32. ¿Cómo se llama la precipitación visible que se evapora antes de llegar al suelo?

- a) Llovizna
- b) Lluvia débil
- c) Rocío
- d) Virga

33. Para un conjunto de 1000 experimentos de Bernoulli, cada uno con probabilidad de éxito de 10^{-6} , la probabilidad de obtener exactamente un éxito en el conjunto es aproximadamente:

- a) Cero
- b) Uno
- c) 10^{-3}
- d) 10^{-6}

34. ~~Si una masa de aire se calienta a presión constante se conserva constante:~~ **PREGUNTA ANULADA**

- ~~a) La humedad relativa~~
- ~~b) La masa de vapor de agua por metro cúbico de aire~~
- ~~c) La tensión de vapor~~
- ~~d) La masa de vapor de agua por kg de aire~~

35. Si de noche se observa precipitación en forma de nieve granulada, ¿de qué género son las nubes que cubren el cielo?

- a) Ns
- b) Sc
- c) As
- d) Cu

36. La Convención sobre eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer, ratificada por España, fue aprobada en:

- a) la Asamblea General de Naciones Unidas, en 1979
- b) La Conferencia Mundial de Nairobi, en 1986
- c) La Conferencia General de la UNESCO, en 1980
- d) Tratado de Beijing de 1997



37. El valor de la integral $\int_0^{\pi/4} \tan(x)^2 \sec(x)^2 dx$ es: **PREGUNTA ANULADA**

- a) $\frac{2}{3}$
- b) $\frac{1}{2}$
- c) $\frac{1}{3}$
- d) $\frac{1}{4}$

38. Las funciones de coordinación del Desarrollo del Programa MaB (Hombre y Biosfera) de la UNESCO, las ejerce:

- a) La Oficina Española del Cambio Climático
- b) El Organismo Autónomo Parques Nacionales
- c) La Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental
- d) La Dirección General del Medio Natural y Política Forestal

39. La fuerza electromotriz inducida en un circuito con coeficiente de autoinducción L por el paso de una intensidad de corriente I cumple:

- a) Es proporcional a L y a I
- b) Es proporcional a la derivada con el tiempo de L y de I
- c) Es proporcional a L y la derivada con el tiempo de I
- d) Es proporcional a la derivada con el tiempo de L y a I

40. Una escalera está apoyada sobre una pared vertical y forma un ángulo con el suelo horizontal de tangente 2. En el medio de la escalera se sienta una persona de peso 80 kilopondios (kp). El valor de la reacción de la pared sobre la escalera es igual a: **PREGUNTA ANULADA**

- a) 25 kp
- b) 50 kp
- c) 75 kp
- d) 100 kp

41. El trabajo producido por una máquina térmica que experimenta un ciclo consistente en un círculo que pasa por los puntos (2 litros, 3 hPa), (3 litros, 2 hPa), (2 litros, 1 hPa), (1 litro, 2 hPa) vale:

- a) 0.314 J
- b) 3.14 J
- c) 1 J
- d) No se produce trabajo al tratarse de un ciclo



42. Las rectas $(1, 2) + t(-1, 4)$ y $(-1, 0) + s(2, -8)$ son:

- a) perpendiculares
- b) paralelas y no coincidentes
- c) coincidentes
- d) oblicuas

43. Calcular la distancia entre la recta que pasa por el punto $(0,1)$ con vector director $(1, -1)$ y el punto $(3, 0)$.

- a) 1
- b) 1,41
- c) 2
- d) 2,5

44. ¿Cuándo se considera que se produce una tormenta?

- a) Cuando vemos el primer relámpago
- b) Cuando escuchamos el primer trueno
- c) Cuando comienza la precipitación de un Cumulonimbus
- d) Cuando precipita el primer granizo

45. La corrección por gravedad de un barómetro de mercurio en condiciones normales entre los 45° de latitud y el polo es del orden de:

- a) 0,5 mm Hg
- b) 1 mm Hg
- c) 2 mm Hg
- d) 5 mm Hg

46. Indicar cuál de las siguientes respuestas no es correcta:

- a) El Convenio RAMSAR tiene como objetivo la conservación y el uso racional de los humedales y sus recursos, como medio de lograr un desarrollo sostenible
- b) La finalidad de la Red Natura 2000 es asegurar la supervivencia a largo plazo de las especies y los hábitats más amenazados del mundo
- c) La red RESEL tiene como objetivo conseguir una información objetiva, fiable y comparable sobre la protección del medio ambiente
- d) El Programa MaB (Hombre y Biosfera) es el instrumento para la conservación de la diversidad biológica y el uso sostenible de sus componentes

47. Calcular el límite cuando x tiende a cero de $f(x) = \frac{(e^x - 1)}{x}$.

- a) 0
- b) 1
- c) -1
- d) Infinito



48. Un gas a la presión p , con volumen V y temperatura T está formado por una mezcla de 2 moles de un gas A y de 3 moles de un gas B, ambos perfectos. Indicar cuál de las siguientes afirmaciones se deduce de la ley de Dalton:
- A presión p y temperatura T el volumen de A es $2/5 V$
 - A temperatura T y volumen V la presión de A es $2/5$ de p
 - La suma de los moles de A y B es el número de moles de la mezcla
 - Ninguna de las anteriores
49. Calcular el valor del límite de $\left(1 + \frac{2}{n}\right)^{n+1}$ cuando n tiende a infinito.
- e^{-1}
 - e
 - e^2
 - e^{-2}
50. ¿Cuál de las siguientes medidas no ayuda a prevenir la integridad de los servidores frente a los virus?
- Realizar copias de seguridad periódicas
 - Instalar software original o de origen fiable
 - Anular arranque desde disquete
 - Utilizar el servidor como estación de trabajo habitual
51. A y B son dos sucesos mutuamente excluyentes y exhaustivos. La probabilidad de A es 0,25. ¿Es posible que A y B sean independientes?
- Sí, pero sólo si $p(B) = 0,75$
 - Sí, para cualquier valor de $p(B)$
 - Sí, pero sólo si $p(B) = 0$
 - No
52. El estado de sitio será declarado:
- Por mayoría absoluta del Congreso de los Diputados, a propuesta del Gobierno
 - Por el Rey, previa autorización de las Cortes Generales
 - Por el Rey, previa autorización del Congreso de los Diputados
 - Por el Gobierno, mediante Decreto acordado en Consejo de Ministros, previa autorización del Congreso de los Diputados
53. Señale la opción incorrecta:
- Un formulario access facilita la entrada de datos a las tablas
 - Un formulario access nunca va a poder estar duplicado
 - Un formulario access puede presentarse de forma emergente
 - Un formulario access prediseñado también puede usarse para visualizar los resultados de una consulta



54. Dada la ecuación de la cónica $AX^2 + BY^2 + CXY + DX + EY + F = 0$, ¿cuál de las siguientes condiciones verifica una circunferencia?
- a) $A=B, C=0, D^2 + E^2 - 4F < 0$
 - b) $A=B, C=0, D^2 + E^2 - 4F > 0$
 - c) $A=B, C=0, D^2 + E^2 - 4F = 0$
 - d) Ninguna de las anteriores es cierta
55. ¿Qué gas se forma durante el proceso de eutrofización del agua?
- a) Ácido Sulfhídrico
 - b) Ácido Clorhídrico
 - c) Ácido Carbónico
 - d) Ácido Yodhídrico
56. Si la Tierra redujera su radio a la mitad conservando la masa indicar la afirmación correcta:
- a) Su campo gravitatorio en la superficie se duplica y la velocidad de escape de un proyectil se multiplica por raíz de dos
 - b) Su campo gravitatorio en la superficie se cuadruplica y la velocidad de escape de un proyectil se multiplica por raíz de dos
 - c) Su campo gravitatorio en la superficie se cuadruplica y la velocidad de escape de un proyectil se duplica
 - d) Su campo gravitatorio en la superficie se cuadruplica y la velocidad de escape de un proyectil se cuadruplica
57. Indicar el plazo en el que deberá ser convocado el Congreso electo:
- a) Cuarenta y cinco días a partir de la celebración de las elecciones
 - b) Un mes a partir de la celebración de las elecciones
 - c) Dentro los treinta días siguientes a la celebración de las elecciones
 - d) Dentro los veinticinco días siguientes a la celebración de las elecciones
58. De acuerdo con la fórmula psicrométrica, la diferencia entre la temperatura seca y la temperatura húmeda es proporcional a:
- a) La diferencia entre la tensión saturante a la temperatura seca y la tensión de vapor del aire
 - b) La diferencia entre la tensión saturante a la temperatura húmeda y la tensión de vapor del aire
 - c) La humedad relativa del aire
 - d) El déficit de entalpía del aire húmedo respecto al seco
59. ¿En qué dos ramas de la matemática se basa el modelo relacional?
- a) La teoría relacional y la de grafos
 - b) La teoría de conjuntos y la lógica de predicados
 - c) La teoría de grafos y sus relaciones
 - d) La arquitectura de Von Neuman y sus fases



60. Si tenemos un viento de componente norte en el mar Cantábrico, cuando se origina el efecto Foehn ocurrirá que:

- a) La parte norte de la provincia de León será húmeda
- b) La parte norte de la provincia de León será seca
- c) La parte norte de la Comunidad de Asturias será seca
- d) Ninguna de las anteriores es cierta

61. El río Aragón discurre por las provincias de:

- a) Huesca, Zaragoza y Teruel
- b) Huesca, Navarra y La Rioja
- c) Huesca, Zaragoza y Navarra
- d) La Rioja, Navarra y Zaragoza

62. Señalar la afirmación correcta:

- a) Cuando una tromba penetra en tierra se transforma en un tornado
- b) Los tornados suelen tener menor diámetro que las trombas
- c) El "matorral" es la formación espumosa en el agua del mar por debajo del vértice del cono de la nube de una tromba
- d) El diámetro medio de una tromba es de unos 300 metros

63. Según la clasificación de Köppen el clima típico de los desiertos es el:

- a) BW
- b) Aw
- c) BS
- d) Af

64. Los glacis son:

- a) Rampas de pendiente moderada al pié de los viejos relieves, formadas por depósitos de torrentes
- b) Aberturas estrechas que comunican la superficie con las galerías subterráneas
- c) Valles estrechos y profundos causados por los ríos
- d) Torreones rocosos individualizados por la erosión aprovechando las diaclasas verticales

65. Con relación a la Ley 3/2007, de 22 de marzo, indicar la respuesta correcta:

- a) Cualquier persona podrá recabar de los tribunales la tutela del derecho a la igualdad entre mujeres y hombres, de acuerdo con lo establecido en la Constitución
- b) Se considera discriminación indirecta por razón de sexo, la situación en la que se encuentra una persona que ha sido tratada, en atención a su sexo, de forma menos favorable que otra en situación comparable
- c) El funcionario que precise atender al cuidado de un familiar en primer grado, por razones de enfermedad muy grave, tendrá derecho a una reducción de jornada de hasta un 40% con carácter retribuido y por un máximo de un mes
- d) En los supuestos de nacimiento de hijo, el trabajador tendrá derecho a quince días de suspensión de contrato, ampliables en dos días más por cada hijo a partir del segundo



66. ¿Cómo se llama el archivo Unix que almacena las contraseñas encriptadas de los usuarios?
- a) /etc/shadow
 - b) /etc/passwd
 - c) /etc/users
 - d) /etc/group
67. En el interior de un conductor infinito de forma cilíndrica con un material dieléctrico en su interior en equilibrio ¿Cuáles serían los valores del campo eléctrico y el potencial?
- a) $E=0$, $V=0$
 - b) $E=cte$, $V=0$
 - c) $E=cte$, $V=cte$
 - d) $E=0$, $V=cte$
68. Si X , Y , Z son variables aleatorias incorrelacionadas con desviación estándar 5, 12, 9, respectivamente, y si $U = X + Y$ y $V = Y + Z$, calcular el coeficiente de correlación ρ entre U y V .
- a) 0
 - b) $\frac{18}{210}$
 - c) $\frac{58}{441}$
 - d) $\frac{48}{65}$
69. Una espira conductora gira alrededor de un eje diametral vertical a velocidad uniforme en el seno de un campo magnético uniforme horizontal en dirección norte-sur. Indicar cuál de las siguientes afirmaciones es falsa:
- a) La fuerza electromotriz inducida es proporcional a la velocidad angular de la espira
 - b) La fuerza electromotriz inducida es proporcional a la superficie de la espira
 - c) La fuerza electromotriz inducida es máxima cuando el plano de la espira está en dirección este-oeste
 - d) La fuerza electromotriz inducida es máxima cuando el plano de la espira está en dirección norte-sur
70. La Depresión del Tajo es una cuenca sedimentaria rellena de materiales:
- a) Terciarios y Cuaternarios
 - b) Secundarios y Terciarios
 - c) Primarios y Secundarios
 - d) La depresión del Tajo no es cuenca sedimentaria



**PRUEBAS SELECTIVAS PARA INGRESO
POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE EN EL
CUERPO DE OBSERVADORES DE METEOROLOGÍA DEL ESTADO
(Orden ARM/1550/2008, de 27 de mayo)**

SEGUNDO EJERCICIO

METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA

Problema A

- a) En un observatorio sinóptico de superficie, cuyos datos de emplazamiento se muestran en la tabla adjunta, se han medido los siguientes elementos meteorológicos:

TEMPERATURA

Temperatura del termómetro seco: $t = \text{°C}$

Temperatura del termómetro húmedo: $t' = \text{°C}$

PRESIÓN

Lectura del barómetro: hPa

Temperatura del termómetro unido: °C

Corrección por error instrumental: - 0,2 hPa

Corrección de gravedad: - 0,4 hPa

Datos de la estación	
Latitud	
Longitud	
Altitud	
Presión media en la estación	940,0 hPa

Calcular:

- La humedad relativa del aire (U)
- La tensión de vapor (e)
- La temperatura del punto de rocío (T_d)
- La presión a nivel de la estación (P_0)
- La presión al nivel del mar (P)



**PRUEBAS SELECTIVAS PARA INGRESO
POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE EN EL
CUERPO DE OBSERVADORES DE METEOROLOGÍA DEL ESTADO
(Orden ARM/1550/2008, de 27 de mayo)**

SEGUNDO EJERCICIO

METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA

Problema A (continuación)

b) De cada una de las imágenes del ANEXO NUBES:

1. Identifica las nubes presentes: género, variedad, especie.
2. Cita los fenómenos meteorológicos presentes o de posible ocurrencia, razone la respuesta.

Valoración del problema: 10 puntos.

Valoración del apartado a): 6 puntos.

Valoración del apartado b): 4 puntos.



Anexo NUBES

Foto 1



Foto 2





Anexo NUBES

Foto 3



Foto 4





**PRUEBAS SELECTIVAS PARA INGRESO
POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE EN EL
CUERPO DE OBSERVADORES DE METEOROLOGÍA DEL ESTADO
(Orden ARM/1550/2008, de 27 de mayo)**

SEGUNDO EJERCICIO

METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA

Problema B

La figura anexa muestra un "MAPA DEL TIEMPO" en el que se representa una situación meteorológica típica de invierno. Estúdielo y responda razonadamente a las preguntas siguientes:

- 1- ¿Qué tipo de líneas aparecen representadas? Defínalas, diga las unidades en que se mide la magnitud correspondiente y cual es el intervalo entre dos líneas consecutivas.
- 2- Identifique y localice geográficamente los centros de acción que aparecen en el gráfico. Dibújelos en el mapa con la nomenclatura adecuada.
- 3- Comente los distintos frentes asociados a los centros de acción, comente las regiones a las que afectan y posibles efectos que producen.
- 4- ¿Qué puede decir sobre los vientos? Dibuje flechas sobre las isolíneas indicando su sentido.
- 5- Utilizando la aproximación geostrofica: ¿Cuál será la fuerza del viento en nudos, en una zona del gráfico a 45° de latitud N, donde la separación entre isolíneas consecutivas del mapa es de 0,5 cm y sabiendo que la escala del mapa es de 1/20.000.000?
- 6- ¿Qué puede decir sobre los vientos que afectan a España? ¿Qué efecto pueden producir en las regiones Cantábricas?
- 7- Haga un resumen del tiempo en la península Ibérica para esta situación.

Valoración del problema: 10 puntos.

Valoración del apartado 1: 1 punto.

Valoración del apartado 2: 1 punto.

Valoración del apartado 3: 1,5 puntos.

Valoración del apartado 4: 1 punto.

Valoración del apartado 5: 2 puntos.

Valoración del apartado 6: 1,5 puntos.

Valoración del apartado 7: 2 puntos.



**PRUEBAS SELECTIVAS PARA INGRESO
POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE EN EL
CUERPO DE OBSERVADORES DE METEOROLOGIA DEL ESTADO
(Orden ARM/1550/2008, de 27 de mayo)**

SEGUNDO EJERCICIO

INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES

Problema A

a) Describa los siguientes elementos del hardware típico de un ordenador convencional y muestre al menos cuatro ejemplos de cada uno:

- Periféricos de entrada
- Periféricos de salida
- Periféricos mixtos
- Memoria RAM

Además, explique cómo se resuelven los problemas del hardware de los PC's usuales asociados a la disipación de calor.

b) Describa las similitudes y diferencias que se podrían encontrar al trabajar en Microsoft® Access® a la hora de automatizar tareas a través de las siguientes vías:

- VBA
- Macros

c) Indique qué significado pueden tener las siguientes direcciones IP para las redes de datos de Internet:

- 127.0.0.1
- 255.255.255.255
- 255.255.0.0
- 255.255.255.0
- Desde 192.168.0.0 hasta 192.168.255.255
- Desde 169.254.0.0 hasta 169.254.255.255
- 172.16.23.241
- XXX.XXX.XXX.1
- XXX.XXX.XXX.254
- XXX.XXX.XXX.255

Valoración del problema: 10 puntos.

Valoración del apartado a: puntos.

Valoración del apartado b: puntos.

Valoración del apartado c: puntos.



**PRUEBAS SELECTIVAS PARA INGRESO
POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE EN EL
CUERPO DE OBSERVADORES DE METEOROLOGIA DEL ESTADO
(Orden ARM/1550/2008, de 27 de mayo)**

SEGUNDO EJERCICIO

INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES

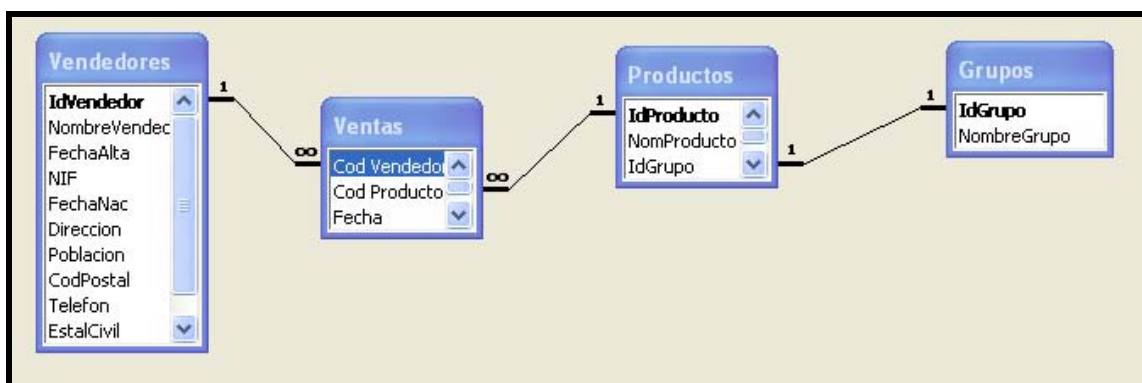
Problema B

a) De la arquitectura básica de los elementos típicos de un ordenador, establezca el orden correcto de niveles de funcionamiento (o capas de abstracción) de los siguientes elementos y describa cada uno de ellos:

- KERNEL
- FIRMWARE
- SISTEMA OPERATIVO
- APLICACIONES
- ENSAMBLADOR
- HARDWARE

Nota: Tenga en cuenta que es posible que más de un elemento pueda ser considerado en el mismo nivel.

b) Dado el siguiente gráfico de relaciones de una base de datos de Microsoft® Access®:



Describa:

- Todos los elementos referenciados
- Todas las relaciones de herencia
- Todas las relaciones de jerarquía
- Todas las tablas



**PRUEBAS SELECTIVAS PARA INGRESO
POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE EN EL
CUERPO DE OBSERVADORES DE METEOROLOGÍA DEL ESTADO
(Orden ARM/1550/2008, de 27 de mayo)**

SEGUNDO EJERCICIO

INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES

Problema B (continuación)

c) Discuta acerca de la siguiente afirmación:

Dado que una de las medidas principales de los cortafuegos es examinar las cabeceras de transmisión con objeto de conocer, al menos en principio, si se trata de conexiones TCP o UDP, este uso ralentiza mucho el tráfico de las redes internas de una empresa.

Valoración del problema: 10 puntos.

Valoración del apartado a: puntos.

Valoración del apartado b: puntos.

Valoración del apartado c: puntos.



**PRUEBAS SELECTIVAS PARA INGRESO
POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE EN EL
CUERPO DE OBSERVADORES DE METEOROLOGIA DEL ESTADO
(Orden ARM/1550/2008, de 27 de mayo)**

SEGUNDO EJERCICIO

MATEMÁTICAS

Problema A

En un observatorio meteorológico la probabilidad de que en un año cualquiera la racha máxima de viento supere 120 km/h es igual a 0,02 siendo el suceso superación de la racha de 120 km/h en un año dado independiente del suceso superación de la racha de 120 km/h en otro año cualquiera. Se pide:

- 1) ¿Cómo se distribuye la variable aleatoria N_{50} = número de años en que se supera la racha de 120 km/h a lo largo de un periodo de 50 años? ¿Cuál es la media y la varianza de N_{50} ?
- 2) Calcular las probabilidades de que N_{50} sea igual respectivamente a 0, 1 y 2. Se pide la probabilidad de que N_{50} sea mayor o igual a 3.
- 3) Calcular el número de años S para que la probabilidad de que no se supere la racha ninguna vez en S años iguale a la probabilidad de que se supere la racha al menos una vez en S años.
- 4) Supongamos que la distribución de N_{50} se puede aproximar por una distribución de Poisson con ley $\text{prob}(N_{50} = n) = e^{-1} / n!$. Se pide calcular su media y varianza utilizando en los cálculos los valores de N_{50} desde 0 a 5 inclusive.

Valoración del problema: 10 puntos.

Valoración de cada apartado: 2,5 puntos.



**PRUEBAS SELECTIVAS PARA INGRESO
POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE EN EL
CUERPO DE OBSERVADORES DE METEOROLOGIA DEL ESTADO
(Orden ARM/1550/2008, de 27 de mayo)**

SEGUNDO EJERCICIO

MATEMÁTICAS

Problema B

a) Resolver la siguiente ecuación:

$$\operatorname{tg} x + 3 \operatorname{cotg} x = 4$$

b) Demuestra la siguiente igualdad:

$$\cos^3 x \operatorname{sen}^2 x = \frac{1}{16} (2 \cos x - \cos 3x - \cos 5x)$$

Valoración del problema: 10 puntos.

Valoración de cada apartado: 5 puntos.



**PRUEBAS SELECTIVAS PARA INGRESO
POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE EN EL
CUERPO DE OBSERVADORES DE METEOROLOGÍA DEL ESTADO
(Orden ARM/1550/2008, de 27 de mayo)**

SEGUNDO EJERCICIO

FÍSICA

Problema A

Un cierto gas perfecto ocupa un volumen V_1 bajo la presión p_1 . Haciendo sufrir al gas una transformación isoterma el gas llega a un volumen V_2 bajo la presión p_2 , pero si la transformación es adiabática se alcanza el volumen V_2 bajo la presión p'_2 , verificándose:

$$\left(\frac{V_1}{V_2}\right)^{\gamma} = \left(\frac{p'_2}{p_2}\right)^{\frac{\gamma}{\gamma-1}}$$

Calcular los calores molares a presión y a volumen constante.



**PRUEBAS SELECTIVAS PARA INGRESO
POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE EN EL
CUERPO DE OBSERVADORES DE METEOROLOGIA DEL ESTADO
(Orden ARM/1550/2008, de 27 de mayo)**

SEGUNDO EJERCICIO

FÍSICA

Problema B

Una escalera de longitud 3 metros se apoya en una pared vertical formando con la misma un ángulo de 30° . El rozamiento con la pared vertical no existe, y con el suelo, horizontal, viene dado por un coeficiente μ . Un hombre de 70 kg se sube al centro de la escalera cuya masa es de 10 kg.

- Dibujar y calcular las fuerzas que actúan sobre la escalera en los dos extremos de la misma.
- Hallar el valor mínimo del coeficiente de rozamiento que permite el equilibrio.

Valoración del problema: 10 puntos.

Valoración de cada apartado: 5 puntos.



**PRUEBAS SELECTIVAS PARA INGRESO
POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE EN EL
CUERPO DE OBSERVADORES DE METEOROLOGIA DEL ESTADO
(Orden ARM/1550/2008, de 4 de junio)**

TERCER EJERCICIO – PRUEBA VOLUNTARIA DE IDIOMAS

INGLÉS

Trade Union Statement to COP13

Climate change no longer falls within the realm of the hypothetical but has become an obvious and disturbing fact of life with effects that will be felt for many generations to come. A range of scientific studies, such as those by the IPCC or GEO4, have confirmed tangible impacts for millions of workers' communities and workplaces. Recurrent droughts, floods, and endemic and infectious diseases are but a few of the many effects or side-effects associated with climate change.

Yet we cannot be dissuaded into inaction by apocalyptic visions of the future. We are now at an important crossroads, still possessing the means for making decisions about the type of future that will be passed on to the generations that will follow. History will judge us by how we exercise the conscious options that we still have within our reach. Will we truly face up to this monumental challenge?

Trade unions want everyone to accept this challenge together, in solidarity and common action.

We firmly support the U.N. Secretary General Ban Ki-moon, who affirmed that "We can transform a necessity into virtue; we can pursue new and improved ways to produce, consume and discard. We can promote environmentally friendly industries that spur development and job creation even as they reduce emissions. We can usher in a new era of global partnership, one that helps lift all boats on the rising tide of climate-friendly development."

We hereby issue a call for commitment. As representative unions from the North & South, we invite other actors in Bali to join in efforts to convince developed countries in undertaking serious emission reductions. It is no longer believable or acceptable to argue that growth or employment creation might be impeded. The rationale for postponement is no longer defensible.

The essential challenge for COP13 is to establish an ambitious mandate for engaging all countries into a stronger commitment to reduce greenhouse gas (GHG) emissions, bearing in mind the differentiated responsibilities and respective capabilities of developing countries and their need for international assistance. There is a growing awareness that developing countries – especially those that have or will become major GHG emitters need to be actively involved.



Here in Bali we aim to defend and support the most vulnerable, in the course of what we hope to be a 'Just Transition' process. Justice, rights, social protection and training are the hallmarks of such a process for a sustainable future. The rights of women and youth must be part of all starting points.

Trade unions hereby issue a call to action. As representatives of many millions of workers, we and they are part of the many solutions that are needed now; indeed, we pursue a dual commitment towards the environment and society. At every level – the national, the sector and the workplace – workers and trade unions continue to advocate a fairer, environmentally responsible society that respects human and labour rights.

As trade unions, we are confident that Bali will mark the beginning of a new and more ambitious process of social change, where our collective hearts and minds must aspire to save our planet, on the basis of solidarity and mutual respect.

We believe that the very nature of our social fabric can enable all of us to work together in achieving practical transformations. We solemnly call on governments and others to rise to the challenges and join this historic path.



**PRUEBAS SELECTIVAS PARA INGRESO
POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE EN EL
CUERPO DE OBSERVADORES DE METEOROLOGIA DEL ESTADO
(Orden ARM/1550/2008, de 4 de junio)**

TERCER EJERCICIO – PRUEBA VOLUNTARIA DE IDIOMAS

VALENCIANO

L'À INCÒMODA VERACITAT DEL CANVI CLIMÀTIC. A PROPOSIT DEL DOCUMENTAL I DEL LLIBRE D'AL GORE.

Una veritat incòmoda (Gore et al., 2006), un documental de divulgació sobre el canvi climàtic basat en les conferències que fa més de disset anys que imparteix pertot el món.

Comença amb tres icones visuals. Les dues primeres il·lustren com vam entendre que el planeta era finit i dinàmic a finals dels anys seixanta. Les fotografies fetes durant les missions tripulades a la Lluna del projecte Apol·lo que mostraven la Terra com una petita perla blava tacada de núvols y penjada del firmament ens van demostrar la seva finitud. El dinamisme el van copsar quan a la mateixa época es va publicar la gràfica de Keeling, avui considerada una de les més famoses de la història de la ciència, que dibuixava l'evolució de la concentració atmosfèrica del CO₂ a sobre de l'oceà Pacífic durant la darrera dècada. Les dents de serra que apareixen en la sèrie temporal mostraven que a cada cicle anual la producció i la respiració s'alternaven com a procés dominant en el metabolisme dels productors primaris. Va ser com si de cop veiéssim inspirar i expirar tot el planeta. La tercera imatge icònica és una fotografia de l'albada on l'atmosfera apareix com una capa ridículament prima sobre la immensitat del l'horitzó. La sensació de fragilitat i vulnerabilitat que transmet la imatge ajuda a entendre per què l'activitat humana ha estat capaç d'alterar la composició química atmosfèrica, d'intensificar l'efecte hivernacle i, de resultes, de provocar l'escalfament global de tot el planeta.

Un discurs desenvolupat amb rapidesa, claredat i per desgràcia també sovint amb atreviment i manca de rigor en el terreny de l'impacte i l'atribució. Gore comença mostrant les espectacular reduccions de volum que han patit moltes glaceres d'arreu del món i com els testimonis de gel de l'Antàrtida mostren la mateixa variació a la temperatura i al CO₂ en els darrers 650.000 anys. Gore utilitza aqueste relació per postular que la causa del present escalfament és la pujada del CO₂, un raonament que en els cercles acadèmics només es considera una prova circumstancial. Per sort, immediatament aporta la millor prova disponible sobre quina és la causa de l'actual canvi climàtic: els models climàtics que només tenen en compte els factors naturals que afecten la temperatura no poden reproduir les tendències climàtiques observades, però sí que ho fan aquells que incorporen l'alteració del balanç energètic terrestre que hem provocat els humans. Comença bé quan explica que el recent increment en la freqüència d'onades de calor i anys càlids és degut al canvi climàtic, però rellisca



quan també el fa responsable de la pujada en intensitat i nombre dels huracans, una qüestió encara debatuda amb vehemència en els cercles científics. Per finalitzar la secció explica que la capacitat de l'aire per acumular aigua s'incrementa amb la temperatura. Una atmosfera més calenta xucla més humitat del terra, reté l'aigua durant molt més temps i provoca sequeres. La mateixa atmosfera, quan finalment deixa anar l'aigua, ho fa en quantitats més grans i provoca inundacions.

Gore explica que els canvis en la durada de les estacions de l'any afecten als cicles vitals de moltes espècies i provoquen alteracions del balanç de la natura. Un sac ben ample on Gore, cometent el típic error de confondre canvi climàtic amb canvi global, hi fica sense contemplacions quasi tots els problemes ambiental del planeta: la invasió d'espècies alienes, la sisena gran extinció, la desaparició dels coralls, les mareas roges o l'expansió de les malalties infeccioses noves i emergentes.

El mantell de gel de Groenlàndia podria arribar a col·lapsar-se de manera sobtada. A diferència de l'Antàrtida, on el gel surava, el buidatge sobtat al mar del mantell de gel de Groenlàndia faria pujar uns sis metres el nivell dels oceans i deixaria sota les aigües moltes de les costes on es troba part de la població mundial.

El seu, però, no és un discurs canònic, sinó més aviat una cerca contínua del argumentes que li ha de permetre llançar pulles a l'administració republicana. Al Gore vol ser percebut com el principal apòstol de la seva pròpia croada, la lluita contra el canvi climàtic, i, de moment, sembla que se'n surt: ha rebut el Nobel de la Pau 2007, premi que comparteix amb l'IPCC.



**PRUEBAS SELECTIVAS PARA INGRESO
POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE EN EL
CUERPO DE OBSERVADORES DE METEOROLOGIA DEL ESTADO
(Orden ARM/1550/2008, de 4 de junio)**

TERCER EJERCICIO – PRUEBA VOLUNTARIA DE IDIOMAS

CATALÁN

Què és el canvi climàtic?

A l'atmosfera que embolcalla el nostre planeta, hi ha una sèrie de gasos (sobretot el vapor d'aigua i el diòxid de carboni) que tenen un efecte d'hivernacle, és a dir, absorbeixen i reemeten la radiació infraroja. D'aquesta manera, impedeixen que part d'aquesta radiació escapi de la terra i contribueixen que la temperatura mitjana de l'aire superficial del planeta sigui d'uns 15° C, una temperatura apta per a la vida. L'efecte d'hivernacle és, per tant, un fenomen natural de l'atmosfera.

El problema actual és que la quantitat d'aquests gasos naturals amb efecte d'hivernacle a l'atmosfera ha augmentat i que s'hi han abocat, a més, gasos amb efecte d'hivernacle no presents de forma natural a l'atmosfera. Aquest canvi s'admet que posa en perill la composició, la capacitat de recuperació i la productivitat dels ecosistemes naturals i el mateix desenvolupament econòmic i social, la salut i el benestar de la humanitat.

Gasos amb efecte d'hivernacle

Els gasos amb efecte d'hivernacle són components gasosos de l'atmosfera, tant naturals com d'origen antropogènic, que absorbeixen i reemeten radiació infraroja.

A mesura que incrementa la concentració d'aquests gasos, la radiació infraroja és absorbida a l'atmosfera i reemesa en totes direccions, la qual cosa contribueix que la temperatura mitjana de la Terra augmenti. Aquest fenomen s'anomena efecte d'hivernacle perquè l'absorció i posterior emissió de radiació infraroja també la fan el vidre i certs plàstics amb els quals es fabriquen els hivernacles.

Els gasos atmosfèrics que contribueixen a l'efecte d'hivernacle són:

- o el diòxid de carboni,
- o el metà ,
- o l'òxid nítrós ,
- o el vapor d'aigua,



- o l'ozó,
- o els halocarbons: els hidrofluorocarburs , els perfluorocarburs i l'hexafluorur de sofre.

Els quatre primers es troben de forma natural a la composició de l'atmosfera. L'activitat industrial, en cremar combustibles fòssils, desprèn grans quantitats de diòxid de carboni i òxid de nitrogen. El metà es genera com a resultat de l'activitat agrícola i ramadera. Els halocarbons són d'origen antropogènic i es van començar a fabricar a partir dels anys quaranta.

Diòxid de carboni

El CO₂ no seria el gas amb major efecte d'hivernacle si no fos per la seva elevada concentració, que fa que contribueixi en un 55% al canvi climàtic. El CO₂ es genera en oxidar-se el carboni o qualsevol compost que en contingui. Aquest és el cas de la combustió dels hidrocarburs dels automòbils i les calefaccions industrials, l'antracita i l'hulla de les centrals tèrmiques, els incendis forestals i, en menor grau, el gas. L'augment de CO₂ durant el segle XX es deu en un 70% a aquests motius, mentre que el 30% restant s'atribueix a la desforestació (la tala d'arbres no genera CO₂, però sí que limita la capacitat de la biosfera per reduir-lo mitjançant la fotosíntesi).

Metà

El metà sorgeix fonamentalment de la descomposició de la matèria orgànica en ambients pobres en oxigen (cicle digestiu del bestiar, determinats cultius, abocadors...).

La reducció del metà fruit de les activitats humanes és més factible que la d'altres gasos, perquè la seva supervivència a l'atmosfera és curta, dotze anys, i pot ser utilitzat com a font alternativa d'energia.

L'òxid nítrós

L'òxid nítrós és alliberat per la degradació de fertilitzants nitrogenats i deixalles de bestiar. La seva concentració a l'atmosfera és baixa, però una molècula de N₂O té un poder d'escalfament global 230 vegades superior a una de CO₂.

Halocarbons

A l'efecte de l'aplicació del Protocol de Kyoto, els halocarbons considerats són: els hidrofluorocarburs (HCFC), els perfluorocarburs (PFC) i l'hexafluorur de sofre (SF₆). Tots aquests gasos són d'origen industrial i no serien presents, de forma natural, a l'atmosfera si no fos per l'activitat humana. Els HCFC i PFC s'utilitzen com a productes substitutius de les substàncies que esgoten la capa d'ozó, com els clorofluorocarburs (CFC), que s'estan eliminant gradualment en virtut del Protocol de Mont-real. El SF₆ s'utilitza en alguns processos industrials i en equips elèctrics.

Conseqüències del canvi climàtic



Les conseqüències del canvi climàtic pronosticades pels científics del Panell Intergovernamental sobre el Canvi Climàtic són les següents:

- o augment de la temperatura mitjana d'1,4 a 5,8 graus centígrads durant aquest segle,
- o desertificació de certes zones del planeta,
- o pluges de caràcter torrencial en d'altres zones,
- o pujada del nivell del mar d'entre 9 i 88 cm per a l'any 2100, que inundaria zones avui densament poblades.



**PRUEBAS SELECTIVAS PARA INGRESO
POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE EN EL
CUERPO DE OBSERVADORES DE METEOROLOGIA DEL ESTADO
(Orden ARM/1550/2008, de 4 de junio)**

TERCER EJERCICIO – PRUEBA VOLUNTARIA DE IDIOMAS

FRANCÉS

Les satellites défilants.

Les satellites défilants utilisés en météorologie tournent autour de la Terre sur une orbite quasi circulaire passant près des pôles, à une altitude un peu inférieure à 1 000 km. Ils font le tour de la Terre en près de deux heures. Pour la majeure partie d'entre eux, l'orbite est « héliosynchrone », ce qui signifie que le plan de l'orbite suit le déplacement apparent du Soleil autour de la Terre. De la sorte, les points de la Terre situés sur un même parallèle sont tous survolés à la même heure solaire.

Comme les satellites géostationnaires, les satellites défilants météo sont munis d'un imageur à plusieurs canaux qui vise la surface de la Terre. L'image d'une partie du globe terrestre est obtenue en combinant l'avance du satellite sur son orbite et le balayage de l'imageur dans la direction perpendiculaire. L'imageur permet de surveiller les masses nuageuses, en particulier dans les régions de la haute latitude (la Scandinavie, par exemple) qui échappent au satellite géostationnaire. En revanche, comme les satellites défilants ne survolent une région de moyenne latitude que deux fois par jour, on ne peut pas « animer » leurs images pour suivre le mouvement des masses nuageuses.

Mais pour les météorologistes, le principal atout des satellites défilants est ailleurs : ceux-ci sont munis d'un autre instrument, le radiomètre-sondeur, ou sondeur. Cet instrument mesure, comme l'imageur, le rayonnement arrivant au satellite et provenant d'un élément de la surface et de l'atmosphère terrestres. Mais il possède un grand nombre de canaux, ce qui permet d'analyser finement la répartition du rayonnement selon la longueur d'onde. De cette analyse en longueur d'onde, on peut déduire le profil vertical de la température et de l'humidité dans l'atmosphère. C'est une mesure de même nature que celle fournie par les radiosondages lancés depuis le sol. Le champ de visée du sondeur est beaucoup plus grand que celui de l'imageur ; les profils mesurés sont donc représentatifs d'une région assez large de l'atmosphère (typiquement 50 km avec les sondeurs actuels).

Un exemple : le sondeur actuellement opérationnel sur les satellites défilants américains NOAA est appelé Atovs. Il possède 19 canaux dans le domaine infrarouge, qui permettent de mesurer les profils atmosphériques dans les régions sans nuages. Atovs possède également 20 canaux dans le domaine micro-ondes, qui complètent les mesures dans les régions nuageuses. Le sondeur Atovs donne accès aux profils atmosphériques avec une résolution verticale de quelques kilomètres et une précision



de l'ordre de 2°C pour la température et de 30% pour l'humidité relative. Ces performances sont très inférieures á celles du radiosondage ; mais, grâce au satellite, le sondeur présente le grand avantage de fournir des profils deux fois par jour, partout à la surface de la Terre.

Ces profils de température et d'humidité mesurés par les sondeurs satellitaires servent de données d'entrée dans les modèles numériques de prévision du temps, de la même façon que les observations collectées par les instruments météo plus traditionnels. Grâce aux progrès effectués dans la conception des sondeurs depuis une vingtaine d'années, mais aussi grâce à l'amélioration constante des méthodes d'assimilation de données en prévision numérique, l'impact des données des sondeurs sur la qualité des prévisions est désormais sensible : on estime que cet impact est particulièrement important dans l'hémisphère nord pour les échéances de prévision supérieures à 48 heures, mais aussi dans l'hémisphère sud, où les radiosondages sont rares, à toutes les échéances.

La Météorologie - nº 45 - mai 2004



**PRUEBAS SELECTIVAS PARA INGRESO
POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE EN EL
CUERPO DE OBSERVADORES DE METEOROLOGIA DEL ESTADO
(Orden ARM/1550/2008, de 4 de junio)**

TERCER EJERCICIO – PRUEBA VOLUNTARIA DE IDIOMAS

GALLEGO

ADMINISTRACIÓN moderna, eficaz e eficiente

- Impulsar a implantación das novas tecnoloxías, identificando as máis apropiadas de acordo coas necesidades, planificación e estratexia da organización, de xeito que se axilicen e simplifiquen os procesos de traballo e as relacións cos cidadáns.
- Potenciar o desenvolvemento e a implantación da e-administración.
- Simplificar procesos e trámites, buscando a máxima simplicidade e sinxeleza para o usuario.
- Resolver as demandas formuladas polos cidadáns, dando unha resposta correcta e adecuada en cada caso, no mínimo tempo posible. As demandas ou solicitudes de información serán resoltas con obxectividade, sen emitir opinións nin realizar xuízos de valor.
- Garantir a fiabilidade da información que se lles facilita aos cidadáns, mediante a actualización permanente dos sistemas de información, das bases de datos e dos procedementos, así como a protección dos datos de carácter persoal.
- Identificar áreas susceptibles de melloras e priorizar a execución daqueles proxectos que redunden de forma máis directa en beneficio do usuario.
- Xestionar os edificios, equipos e bens para que sexan aproveitados da mellor maneira posible polo persoal e polos cidadáns.
- Potenciar actitudes e prácticas respectuosas co medio ambiente mediante a utilización de materiais reciclables, a redución e eliminación de residuos e o consumo de enerxías contaminantes.
- Avaliar de forma permanente a calidade dos servizos e o rendemento das unidades administrativas.



ADMINISTRACIÓN transparente, participativa e ao servizo do cidadán

- Promover o uso normal do galego, oralmente e por escrito, nas relacións da Administración autonómica cos cidadáns, sen prexuízo do dereito que asiste aos cidadáns a non seren discriminados por razón da súa lingua.
- Facilitar a identificación dos edificios e servizos da Xunta de Galicia mediante o emprego uniforme da imaxe corporativa institucional.
- Adecuar os edificios administrativos ás necesidades dos cidadáns e facilitar a súa accesibilidade: situación, sinalización e supresión de barreiras arquitectónicas.
- Prestarlles especial atención ás necesidades persoais e materiais das persoas discapacitadas, adoptando as medidas necesarias para facilitar o seu acceso á información e as súas relacións coa Administración.
- Facilitar a participación dos cidadáns no deseño e mellora dos servizos públicos.
- Promover a accesibilidade á organización mediante o establecemento de horarios flexibles de atención ao público, tanto de forma presencial como telefónica.
- Atender o cidadán coa máxima cortesía, dilixencia e confidencialidade, evitando desprazamentos ou remisións a outras unidades.
- Identificar as autoridades e o persoal que interveñen na tramitación dos procedementos e esixirlles responsabilidades cando legalmente corresponda. Todos os empregados públicos se identificarán coa tarxeta de identificación visible na atención presencial e comunicarán o nome e o departamento o que pertencen na atención telefónica. Unicamente a protección de datos persoais e a seguridade individual poden limitar este compromiso xeral.
- Facilitar informacións claras, comprensibles e axeitadas á demanda solicitada. Se a petición de información por parte do cidadán non puidese ser resolta de xeito inmediato cos medios dos que dispón o empregado de atención ao público, recibirá a información no prazo de 2 días hábiles, sempre que o cidadán facilite os datos necesarios para efectuar o contacto.
- Facilitar aos cidadáns, por calquera medio e de xeito gratuito, os modelos de instancias e solicitudes, en soporte papel ou electrónico, detallando a documentación que as debe acompañar.
- Proporcionar aos cidadáns información adecuada e precisa, para cubrir as solicitudes que teñan que dirixir á Administración. Cando por calquera causa non estea en condicións de cubrilas polos seus propios medios, serán cubertas polo persoal que o atenda.
- Facilitar ao cidadán unha clave específica para que poida efectuar, en calquera momento, consultas telemáticas ou telefónicas sobre o estado de tramitación dos procedementos administrativos nos que teña a condición de interesado.

Facilitar as canles para que os cidadáns presenten queixas e suxestións por calquera medio. Estas queixas e suxestións serán tidas en conta para a mellora dos servizos públicos.