

ANUNT

Date de identificare: Administratia Nationala de Meteorologie

Adresa: Sos. Bucuresti-Ploiesti nr. 97, sector 1, Bucuresti

Cod Unic de Inregistrare: RO11672708

Cod CAEN: 7499

Administratia Nationala de Meteorologie scoate la concurs 2 posturi, astfel:

- Doua posturi de meteorolog cu minimum 3 ani vechime, studii de specialitate, cunoasterea limbii engleze si cunostinte de prognoza vremii;

Concursul va avea loc in data de 06.10.2025

Cererile/dosarele se depun pana la data de 23.09.2025

Documentele necesare dosarului de participare la concurs sunt urmatoarele:

- Cerere de participare la concurs, aprobata de conducere
- diploma de studii (original si copie);
- copie carnet de munca si adeverinte vechime (original si copie);
- certificat nastere (original si copie);
- certificat casatorie- daca este cazul- (original si copie);
- certificat nastere copii (original si copie) daca este cazul;
- carte identitate (original si copie);
- adeverinta medicala - original;
- C.V. in limba romana semnat pe ultima pagina;
- Cazier- original.

Relatii: Comp. Resurse Umane – telefon 021/318.32.40 int. 197.

TEMATICĂ

Concurs pentru ocuparea postului de meteorolog

1. Atmosfera

- Caracteristici generale ale atmosferei
- Stratificarea termică a atmosferei

2. Termodinamica atmosferei

- Aerul uscat- ecuația de stare
- Aerul umed – mărimi caracteristice

Ecuatia de stare

Temperatura virtuală a aerului umed nesaturat

Umiditatea specifică

Umiditatea relativă

Umiditatea absolută

Raportul de amestec

- Temperatura punctului de rouă
- Temperatura potențială
- Transformarea izobară
- Transformarea adiabatică. Gradientul adiabatic uscat. Gradientul adiabatic umed
- Stabilitatea statică

3. Instabilitate și diagrame termodinamice

- **Convecția atmosferică**
Convecție liberă vs. convecție forțată
Rolul forțării dinamice și termodinamice
Mecanisme de inițiere a furtunilor convective
- **Diagrama termodinamică Skew-T/Log-P**

Calculul nivelului de condensare (LCL) și al nivelului de convecție liberă (LFC)
Echilibrul convectiv și nivelul de echilibru (EL)
Hodografe: calculul wind shear-ului și helicității relative la furtună

Indici: CAPE, CIN, Lifted Index, Showalter Index, TT, K

4. Sisteme noroase și precipitații

- Norii din troposferă
- Ceața- tipuri de ceață

5. Dinamica atmosferei

- **Forțele** care acționează asupra particulei de aer- definiții, interpretare fizică
- **Sistemul ecuațiilor fundamentale ale dinamicii** atmosferei, în coordonate izobarice- interpretare fizică. Ecuațiile vor fi cuprinse în textul cerinței de examen
- **Aproximări utilizate în meteorologie**
Aproximația hidrostatică
Aproximația geostrofică. Vântul geostrofic
Vântul termic
- **Vorticitatea absolută și vorticitatea potențială.** Interpretare fizică. Ecuațiile vor fi cuprinse în textul cerinței de examen
- **Perturbații ondulatorii ale atmosferei: unde planetare și unde de scară mică**
Undele Rossby și rolul lor în circulația generală
Instabilitatea baroclină

6. Observații și instrumente pentru prognoză

- **Observații de suprafață:** presiune redusă la nivelul mării, temperatură, vânt

- **Radar meteorologic:** reflectivitate, viteza radială, spectrul Doppler
Estimarea precipitațiilor (Z–R, polarimetrie, QPE)
Detectia și prognoza celulelor convective
- **Sateți meteorologici:** canale vizibile, IR, WV, micro-onde
Detectarea norilor și a fronturilor
Analiza ciclogenezei și a dezvoltării convective

7. Mase de aer

Clasificarea maselor de aer și caracteristici fizice

8. Formațiunile barice și de geopotential

- Caracteristicile câmpului presiunii
- Caracteristicile câmpului înălțimii de geopotential

9. Fronturi atmosferice

- Clasificarea fronturilor
- Frontul în câmpul presiunii, temperaturii și nebulozității

10. Ciclogeneza

Tipologie: ciclonele extratropicale, tropicale, polare
Teoria frontului polar
Etapile ciclogenezei și procese asociate
Structuri verticale și semnături pe hărți sinoptice

11. Modele numerice de prognoză

Modele globale vs. regionale
Condiții inițiale și asimilarea datelor. Noțiuni generale
Prognoza deterministă și ansamblu
Interpretarea produselor: cross-sections, meteograme, hărți compozite

12. Prognoza fenomenelor meteorologice

-Precipitații

Procese stratiforme vs. convective
Precipitații mixte și treceri de fază
Estimări cantitative și distribuții spațio-temporale

- Norii

Corelația nor–precipitații în prognoză
Identificarea norilor convectivi prin radar și satelit

- Furtuni convective

Tipuri: monocelulare, multicelulare, supercelule, squall lines
Parametri de prognoză: wind shear, SRH, hodografe
Semnături radar dual-pol asociate grindinei și tornadelor

- Vijelii și grindină

Condiții de formare și factori de intensificare

Indici predictivi și produse numerice dedicate

- **Tornado**
Mecanisme dinamice: mesociclon, rear flank downdraft
Condiții sinoptice și locale favorabile
Identificarea prin radar și nowcasting
- **Fenome meteo de iarnă**
Ninsori abundente și viscole
Depuneri de gheață și polei
Structuri sinoptice asociate
- **Ceața și vizibilitatea redusă**
Parametri pentru prognoza ceții
- **Valuri de căldură și frig extrem**
Configurații de circulație asociate
Mecanisme de blocaj atmosferic
- **Secetă meteorologică**
Indicatori (SPI, PDSI)

13. Tehnici operaționale de prognoză

- Metoda continuității și analogiei
- **Nowcasting**: extrapolare radar, satelit, sisteme integrate
- **Prognoza integrată**: de la nowcasting la termen mediu
- **Integrarea informațiilor**: observații, radar, satelit și modele numerice

Bibliografie recomandată :

1. Fundamente teoretice și dinamica și termodinamica atmosferică

- Holton, J. R. (2004). *An Introduction to Dynamic Meteorology* (4th ed.). Academic Press.
- Martin, J. E. (2006 / 2021). *Mid-Latitude Atmospheric Dynamics: A First Course*. Wiley-Blackwell.
- Triplet, J.-P., & Roche, G. (1996). *Météorologie générale*. Météo-France.
- Petterssen, S. (1956). *Weather Analysis and Forecasting* (2nd ed.). McGraw-Hill.
- Ștefan, S. (2006). *Fizica atmosferei, vremea și clima*. Editura Universitară, București.

2. Observații, radar, satelit

- Doviak, R. J., & Zrnić, D. S. (1993). *Doppler Radar and Weather Observations* (2nd ed.). Academic Press.
- Ahrens, C. D. (2021). *Meteorology Today: An Introduction to Weather, Climate, and the Environment* (13th ed.). Cengage Learning.
- COMET/MetEd Training Modules (UCAR/NOAA). – observații sinoptice, diagrame termodinamice, radar dual-pol, satelit.

3. Modele numerice și prognoză

- Kalnay, E. (2003). *Atmospheric Modeling, Data Assimilation and Predictability*. Cambridge University Press.

- ECMWF (anual). *IFS Documentation*.

4. Fenomene convective și vreme severă

- Doswell, C. A. III (ed.) (2001). *Severe Convective Storms*. American Meteorological Society Monograph.
- Bluestein, H. B. (1992–1993). *Synoptic-Dynamic Meteorology in Midlatitudes* (Vol. II). Oxford University Press.
- Browning, K. A. (1982). *Nowcasting*. Academic Press.
- Articole științifice recente (ResearchGate, Academia.edu)

Comp. Resurse
Umane