



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG**

**EDITAL REITORIA/SRH Nº 02/2023 – CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E
TÍTULOS PARA O PROVIMENTO DE CARGO DE PROFESSOR DO MAGISTERIO
SUPERIOR**

ANEXO II

PONTOS DO PROGRAMA

Unidade Acadêmica: UNIDADE ACADÊMICA DE FÍSICA
Centro: CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
E-mail: concurso.professor.srh@setor.ufcg.edu.br
Telefone: (083) 2101-1359

EDITAL Nº:	02/2023 -
CARREIRA:	MAGISTÉRIO SUPERIOR
SUBÁREA DE CONHECIMENTO:	FÍSICA DA ALTA ATMOSFERA
VAGAS:	01
REGIME:	T-40 DEDICAÇÃO EXCLUSIVA

PONTOS DO PROGRAMA
1. Luminescência atmosférica: teoria e técnicas observacionais;
2. Técnicas observacionais em física da mesosfera, baixa termosfera e ionosfera: Observações de solo, a bordo de foguetes e a partir de satélites;
3. Dinâmica da região da mesosfera e baixa termosfera: Equações básicas para o fluido atmosférico, aproximações para as equações básicas, soluções tipo ondas planas, solução da equação de maré de Laplace;
4. Aspectos teóricos e observacionais de ondas de gravidade na região da mesosfera, baixa termosfera e ionosfera: Teoria linear de ondas de gravidade, características físicas das ondas de gravidade inferidas a partir de técnicas ópticas e de rádio;
5. Oscilações de escala planetárias na mesosfera, baixa termosfera e ionosfera: Previsões teóricas e aspectos observacionais de marés atmosféricas e ondas planetárias;
6. A formação da ionosfera da Terra: ionização, camadas de Chapman, efeito fonte, anomalia de ionização equatorial, efeitos do vento meridional na assimetria da anomalia e anomalia de inverno;
7. Dinâmica da ionosfera de baixas latitudes: Movimentos vertical e horizontal do plasma ionosférico, geração de derivas de plasma e correntes elétricas na ionosfera, dínamos das regiões E e F e acoplamentos da atmosfera neutra e ionizada através dos dínamos;

8. Bolhas de plasma ionosféricas: Teoria e contribuições científica obtidas a partir de observações da luminescência atmosférica e de técnicas de rádio sondagem;
9. Origem e evolução do campo geomagnético: Componentes principais do campo geomagnético, variações seculares e de curto período, anomalia magnéticas observadas na Terra, índices magnéticos, efeitos do acoplamento Sol-magnetosfera-ionosfera-atmosfera nas variações de curto período do campo geomagnético.
10. Efeitos de tempestades magnéticas na ionosfera de baixas latitudes: Sub e sobre blindagem; penetração rápida de campos elétricos e efeitos do dínamo perturbado

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:

1. Andrews, D. G.; Holton, J. R.; Leovy, C. B. **Middle atmosphere dynamics**. Orlando: Academic press, 1987. 489p.
2. Banks, P. M., Kockarts, G. **Aeronomy Part A**. Academic Press, New York, 1973.
3. Banks, P. M., Kockarts, G. **Aeronomy Part B**. Academic Press, New York, 1973.
4. Barrow, G. **Introduction To Molecular Spectro-Scopy**. New York, Mcgraw Hill, 1962.
5. Beer, T. **Atmospheric waves**. Londres: Adam Hilder, 1974. 300p.
6. Chamberlain, J.W. **Physics Of The Aurora And Airglow**. New York, Academic, 1961.
7. Chapman, S.; Lindzen, R. S. **Atmospheric tides**. Dordrecht: D. Reidel Publishing Company, 1970. 200p.
8. Gossard, E. E. e Hooke, W. H. **Waves in the atmosphere**. Amsterdam: Elsevier, 1975. 456p.
9. Hargreaves, J. **The Upper Atmosphere and Solar Terrestrial Relations**. Van Nostrand, 1979.
10. HARGREAVES, J K. **The solar-terrestrial environment**. Cambridge Atmospheric and Space Science Series. Cambridge University Press 1992.
11. Herzberg, G. **Atomic Spectra And Atomic Structure**. New York, Dover, 1944.
12. Herzberg, G. **Spectra Of Diatomic Molecules**. Princeton, NJ, Van Nostrand, 1950.
13. Holton, J. R. **The dynamic meteorology of stratosphere and mesosphere**. Boston: American Meteorology Society, 1975. v. 37, 218p.
14. Holton, J. R. **An introduction to dynamic meteorology**. 3. ed. San Diego: Academic Press, 1992. 511p.
15. Kelley, M. C. **The Earth's Ionosphere**. Academic Press, 1989.
16. Kirchhoff, V. W. J. H. **Introdução à Geofísica Espacial**, EDUSP, São Paulo, 1991.
17. Kirchhoff, V.W.J.H. **Elementos básicos sobre o Radar de Laser**. São José dos Campos, INPE maio 1984 (INPE-3123-MD/025).
18. Kirchhoff, V.W.J.H. **Elementos básicos sobre fotômetros de filtro inclinável**. INPE-3124-MD/026, Maio, 1984.
19. McCormac, B.M. **Aurora And Airglow**. Londres, Reinhold, 1967.
20. Rees, M.H. **Physics And Chemistry Of The Upper Atmosphere**. Cambridge, University Press, 1989.
21. Roach, F.E. **The Light Of The Night Sky**. D. Reidel, 1973.
22. Volland, H. **Atmospheric tidal and planetary waves**. Dordrecht: Kluwer Academic Publ., 1988. 348p