

NÚMERO DE HORAS-AULA: 108 horas-aula

PRÉ-REQUISITO: Não Há

EQUIVALENTE: GCN 5201 - GCN 5301

OBJETIVO

Capacitar o aluno a analisar e explicar a dinâmica espaço-temporal dos elementos do tempo e clima.

EMENTA

Introdução aos fundamentos da meteorologia e climatologia geográfica e aplicada.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução à Climatologia

- 1.1. Conceituação de tempo e clima
- 1.2. Significado de Meteorologia e Climatologia e a importância dessas ciências
- 1.3. Observação e análise do Tempo: tipos de estações; observações instrumentais e não instrumentais

2. Características Gerais da Atmosfera

- 2.1. Composição e Estrutura
- 2.2. Importância da Atmosfera

3. A Radiação e o Balanço Térmico

- 3.1. Radiação solar, terrestre e atmosférica
- 3.4. Balanço de radiação

4. Temperatura do Ar

- 4.1. Processos de aquecimento do ar: estrutura térmica vertical, processos adiabáticos e inversão térmica.
- 4.2. Variação da temperatura no tempo e no espaço

5. Umidade e Precipitação Atmosférica

- 5.1. Ciclo Hidrológico
- 5.2. Umidade Absoluta e Relativa
- 5.3. Núcleos de condensação, mecanismos de saturação e condensação
- 5.4. Tipos de nuvens
- 5.5. Formas e tipos de precipitação
- 5.6. Variação pluviométrica no tempo e no espaço

6. Pressão Atmosférica e Ventos

- 6.1. Variação da pressão atmosférica
- 6.2. Significado de área ciclônica e anticiclônica
- 6.3. Leis do movimento horizontal
- 6.4. Características dos ventos: tipos (globais aos locais), velocidade, intensidade, direção e frequência

7. Dinâmica Geral da Atmosfera

- 7.1. Análise do esquema geral da circulação atmosférica
- 7.2. As zonas de descontinuidade: frontogênese e convergência intertropical

8. A circulação secundária

- 8.2. Massas de ar e frentes
- 8.3. Outros sistemas produtores do tempo e clima

9. Técnicas, métodos e instrumentais da climatologia aplicada

- 9.1. Escalas da circulação atmosférica
- 9.1. Medição e tratamento de dados
- 9.2. Variações do tempo e do clima
- 9.3. Análise de dados e documentos: imagens de satélite, radar, cartas sinóticas, modelos de previsão e mapas climatológicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- AYOADE, J. O. **Introdução à climatologia para os trópicos**; trad. Maria Juraci Zani dos Santos; revisão Suely Bastos. São Paulo: DIFEL. 1986.
- BARROS, Geraldo L. M. de. **Meteorologia para Navegantes**. Rio de Janeiro:Edições Marítimas, 1991.
- DEMILO, Rob. **Como Funciona o Clima**.São Paulo: Quark Books, 1998.
- DONN, W. L. - **Meteorología**. Barcelona:Reverté, 1978. 609p. ilustr.
- FERREIRA, A G. **Meteorologia Prática**. São Paulo: Oficina de textos, 2006.
- GARCIA, F. F. **Manual de Climatologia**. Madrid: Síntesis, 1996.
- MONTEIRO, C. A. de F. Por um suporte teórico e prático para estimular estudos geográficos do clima urbano no Brasil. **Geosul**, Revista do Departamento de Geociências da UFSC, Florianópolis: Editora da UFSC, n. 9, p. 7-19, , n. 9, p. 7-19, 1990.
- STRAHLER, Arthur N. **Geografía Física**. Barcelona: Omega. 1986.
- TUBELIS, Antonio; NASCIMENTO, Fernando J.L. do. **Meteorologia descritiva - fundamentos e aplicações brasileiras**. São Paulo: Nobel, 1988.
- VAREJÃO-SILVA, Mario A. **Meteorologia e Climatologia**. Brasília: INMET, Gráfica e Editora Estilo, 2000.
- VIANELLO, Rubens L.; ALVES, A. R. - **Meteorologia Básica e Aplicações**. Viçosa: UFV, Impr. Univ. 1991.
- Sítios:**
CIRAM (Centro de Informações de Recursos Ambientais e de Hidrometeorologia de Santa Catarina). Disponível em: <http://ciram.epagri.rct-sc.br>. Acesso em:

CPTEC/INPE (Centro de Pesquisa Tecnológica/ Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais). Disponível em: <http://www.cptec.inpe.br/products/climanalise>. Acesso em:

DHN (Departamento de Hidrografia e Navegação). Meteoromarinha e cartas sinóticas. Disponível em: <http://dhn.mar.mil.br/chm/meteo/prev/meteoro/boletim>. Acesso em:

INMET (Instituto Nacional de Meteorologia). Disponível em: <http://www.inmet.gov.br>. Acesso em:

METAR (Mensagens Meteorológicas da Aeronáutica). Disponível em: www.redemet.aer.mil.br/.