

## PROGRAMA DE DISCIPLINA

---

**DISCIPLINA:** INSTRUMENTOS E MÉTODOS DE OBSERVAÇÃO METEOROLÓGICOS

**CÓDIGO:** METR007

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas

---

### EMENTA:

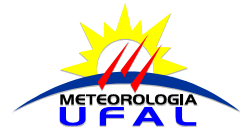
Observações Meteorológicas de Superfície. Estações e Rede de Estações. Instrumentos Meteorológicos Convencionais para Estações de Superfície. Estações Meteorológicas Automáticas. Sondagens na Baixa Troposfera. Controle de Qualidade das Observações.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

#### UNIDADE 1 – OBSERVAÇÕES METEOROLÓGICAS DE SUPERFÍCIE:

Observações Meteorológicas.  
Estações Meteorológicas.  
Redes de Estações Meteorológicas.  
Tipos de Observação.  
Identificação das Estações Meteorológicas.  
Classificação das Estações.  
Unidades Utilizadas em Meteorologia observacional.  
Precisão dos dados meteorológicos.  
Horários de observação.  
Instrumentos meteorológicos de superfície.  
Exposição dos instrumentos.  
Equipamentos requeridos para estações convencionais.  
Distribuição dos instrumentos no cercado.

#### UNIDADE 2 – INSTRUMENTOS CONVENCIONAIS PARA ESTAÇÕES DE SUPERFÍCIE – PARTE A:



Instrumentos para medir a temperatura.  
Instrumentos para medir a umidade do ar.  
Instrumentos para medir a pressão atmosférica.

UNIDADE 3 – INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS CONVENCIONAIS PARA  
ESTAÇÕES DE SUPERFÍCIE – PARTE B:

Instrumentos para medir a precipitação.  
Instrumentos para medir a evaporação.  
Instrumentos para medir a radiação solar.  
Instrumentos para medir o vento em superfície.  
Visibilidade e nebulosidade.  
Estações automáticas.

UNIDADE 4 – SONDAgens NA BAIXA TROPOSFERA E QUALIDADE DAS  
OBSERVAÇÕES:

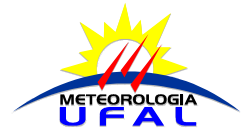
Instrumentação:

- |                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| a) Torres e mastros | f) Aviões / Helicópteros |
| b) Balões cativos   | g) Sondagens acústicas   |
| c) Balão piloto     | h) Radar Laser           |
| d) Radiossondas     | i) Sondas infravermelho  |
| e) Radar de vento   | j) Sondas de microondas. |

Controle de qualidade das observações.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- BROCK, F. V.; RICHARDSON, S. J. **Meteorological measurement systems**. London: Oxford Press, 2001.
- \_\_\_\_\_. **Sistemas de medição em meteorologia**. Versão em português autorizada. 2003.
- DE FELICE, Thomas P. **An Introduction to Meteorological Instrumentation and Measurement**. Prentice Hall, 1998.



- LUTGENS, F. K.; EDWARD J. T. **The atmosphere**: an introduction to meteorology. Englewood Cliffs (USA): Prentice-Hall, 1986.
- MIDDLETON, W. E. K.; SPILHAUS, A. F. **Meteorological instruments**. University of Toronto Press, 1953.
- MINISTÉRIO da Agricultura. **Manual de Instrumentos**. Rio de Janeiro: INMET, 1980.
- SILVA, M. A. Varejão. **Instrumentos meteorológicos convencionais para estações de superfície**. Campina Grande: UFPb-CCT, 1979.
- \_\_\_\_\_ . **Meteorologia e climatologia**. Versão em formato digital. Recife: INMET, 2005.
- WMO. **Guide to meteorological instruments and methods of observation**, WMO, nº 8, 1997.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- EAGLEMAN, J. R. **The atmosphere in action**. Belmont (USA): Wadsworth Publishing Company, 1985.
- ESTIENNE, P.; GODART, A. **Climatologie**. Paris: Librairie Armand Colin, 1970.
- FRISINGER, H. H. **The history of meteorology: to 1800**. New York: Sci. History Publications, 1977.
- TRIPLET, J. P.; ROCHE, G. **Météorologie générale**. École Nationale de Météorologie, 1977.

---

Este programa de disciplina foi aprovado pelo Colegiado do Curso de Graduação em Meteorologia.