



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

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- DE FELICE, Thomas P. **An Introduction to Meteorological Instrumentation and Measurement**. Prentice Hall, 1998.
- 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.
- WMO. **Guide to meteorological instruments and methods of observation**, WMO, nº 8, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- SILVA, M. A. Varejão. **Meteorologia e climatologia**. INMET 2005, versão eletrônica.
- METEOROLOGIA aeronáutica: manual de reconhecimento meteorológico. 3. ed. ISBN
- BROCK, F. V.; RICHARDSON, S. J. **Meteorological measurement systems**. London: Oxford Press, 2001.
- _____ . **Sistemas de medição em meteorologia**. Versão em português autorizada. 2003. Versão eletrônica.
- TRIPLET, J. P.; ROCHE, G. **Météorologie générale**. École Nationale de Météorologie, 1977.