



PLANO DE ENSINO

Disciplina: Climatologia

Carga Horária: 80 horas/aula (4 horas/aulas semanais)

Período: Sétimo

Professora Responsável: Cláudia Oliveira

Ementa

Clima e Tempo: definições. Estrutura e composição da atmosfera terrestre. Radiação solar e balanço de energia na atmosfera. Sistemas meteorológicos ocorrentes na região Sudeste do Brasil: Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS); Ciclones Extratropicais e Cíclogênese; Frentes Frias; Complexos Convectivos de Mesoescala. Climas da região Sudeste do Brasil. Variabilidade Climática. Fenômenos meteorológicos e os seus efeitos no ambiente. Zoneamento Agroclimático. Mudanças climáticas globais. Instrumentação em Meteorologia.

Objetivos

Esta disciplina tem como objetivo apresentar ao estudante do curso de Engenharia Ambiental do IFFluminense *campus* Campos Guarus os principais conceitos de climatologia, proporcionando os conhecimentos para: reconhecer e diferenciar os elementos formadores de clima, assim como discutir fenômenos de mudanças climáticas e relacioná-los com os impactos ambientais.

Conteúdo

1- Introdução:

- 1.1 Tempo e Clima – definições.
- 1.2 Normais Climatológicas.

2- Atmosfera Terrestre:

- 2.1 Composição
- 2.2 Estrutura
- 2.3 Massa

3- Fatores que influenciam o Clima:

- 3.1 Latitude
- 3.2 Altitude
- 3.3 Massas de Ar
- 3.4 Maritimidade/Continentalidade
- 3.5 Correntes Marítimas
- 3.6 Topografia



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL | MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE *CAMPUS* CAMPOS GUARUS

3.7 Cobertura Vegetal

4- Principais Elementos do Clima:

- 4.1 Radiação e Insolação
- 4.2 Temperatura
- 4.3 Umidade do Ar
- 4.4 Nebulosidade
- 4.5 Precipitação
- 4.6 Pressão Atmosférica
- 4.7 Ventos

5- Classificações Climáticas:

- 5.1 Classificação de Koppen e outras classificações
- 5.6 Macroclima, Mesoclima e Microclima
- 5.7 Climas do Brasil e Região Sudeste.

6- Fenômenos Climáticos:

- 6.1 El Niño e La Niña
- 6.2 Mudanças Climáticas e impactos no Brasil
- 6.3 Inversão Térmica
- 6.4 Ilha de Calor

7- Instrumentação Meteorológica:

- 7.1 Instrumentos
- 7.2 Estação Meteorológica
- 7.3 Dados Meteorológicos

Bibliografia Básica

AYOADE, J. O. Introdução à climatologia para os trópicos. Tradução de Maria Juraci Zani dos Santos; revisão de Suely Bastos. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001. 332 p., il. 6.ed., 10.ed., 12.ed. (BC – 2, 3, 2\)

DANNI-OLIVEIRA, Inês Moresco. Climatologia: noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 206 p., il. *(BG - 6\BL – 5\)

FERRETTI, Eliane Regina. Geografia em ação: práticas em climatologia. 2. ed. Curitiba: Aymar, 2012. 127 p., il. color. (Mundo das ideias). 2.ed. (BC - 2\BG - 6\BI - 2\BM – 7\)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL | MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE *CAMPUS* CAMPOS GUARUS

Bibliografia Complementar

GROTZINGER, John; JORDAN, Tom. Para entender a terra. Tradução de Iuri Duquia Abreu; revisão técnica Rualdo Menegat. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xxx, 738 p., il. ; color. 6.ed. (BG - 4\BL - 5\)

OMETTO, José Carlos. Bioclimatologia vegetal. São Paulo: Agronômica Ceres, 1981. 434 p. (Edições Ceres, 25). (BC – 4\)

TOLENTINO, Mario; SILVA, Roberto Ribeiro da; ROCHA-FILHO, Romeu C. A atmosfera terrestre. 2.ed. São Paulo: Moderna, 2004. 160 p., il. (Coleção polêmica). 2.ed. (BC - 3\BM - 1\)

VAREJÃO-SILVA, Mário Adelmo. Meteorologia e climatologia. 2a. ed. Brasília: INMET, 2001. xvi, 515p. ISBN (Broch.). 2.ed. (BC – 3\)

VIANELLO, Rubens Leite; ALVES, Adil Rainier. Meteorologia básica e aplicações. Viçosa: Ed. UFV, 2004. 449p., il. (BC – 3\)

* Entre parêntesis a quantidade de exemplares por título nas bibliotecas do IFFluminense conforme as siglas a seguir: BG: Biblioteca *campus* Guarus; BC: Biblioteca Central; BI: Biblioteca *campus* Itaperuna; BM: Biblioteca *campus* Macaé; BL: Biblioteca *campus* Cabo Frio

Link para consulta: <http://www.biblioteca.iff.edu.br/informa/cgi-bin/biblio.dll?g=GERAL>