



DISCIPLINA: Agrometeorologia	
Vigência: a partir de 2023/2	Período letivo: 4º semestre
Carga horária total: 60 h	Código: BGS.C7
Ementa: Introdução à climatologia agrícola e noções de tempo e clima com estudo da atmosfera terrestre e das relações terra-sol e sua importância agroclimática, noções sobre observações meteorológicas e estudos aprofundados dos elementos meteorológicos e climatológicos (radiação solar, temperatura do ar e do solo, vento, evaporação e evapotranspiração, umidade do ar, precipitações, orvalho e geada), interpretando suas variações espacial e temporal e identificando suas influências agroclimáticas.	

Conteúdos

UNIDADE I - Introdução a Climatologia Agrícola

- 1.1 Introdução, relações com outras áreas, definições, conceitos e objetivos
- 1.2 Tempo e clima
- 1.3 Elementos e fatores meteorológicos
- 1.4 Fenômenos meteorológicos
- 1.5 Aplicações da climatologia na agricultura

UNIDADE II – Atmosfera Terrestre

- 2.1 Composição e estrutura da atmosfera
- 2.2 Importância agroclimática da troposfera

UNIDADE III – Observações Meteorológicas

- 3.1 Introdução e Conceitos
- 3.2 Estações meteorológicas
- 3.3 Instrumentos, instalação e observações
- 3.4 Coleta e interpretação de dados
- 3.5 Previsão do tempo
- 3.6 Instituições mundiais e nacionais ligadas a meteorologia

UNIDADE IV – Relações Terra-sol

- 4.1 Coordenadas geográficas
- 4.2 Movimentos da terra
- 4.3 Estações do ano e duração astronômica do dia
- 4.4 Radiação solar
 - 4.4.1 Introdução e conceitos
 - 4.4.2 Importância agroclimática da radiação solar
 - 4.4.3 O espectro solar
 - 4.4.4 Constante solar
 - 4.4.5 Leis da radiação
 - 4.4.6 Distribuição da energia solar na superfície terrestre
 - 4.4.7 Medida e estimativa da radiação solar



4.4.8 Balanço de radiação e balanço de energia em superfícies vegetadas

4.4.9 Fotoperíodo e fotoperiodismo

UNIDADE V – Temperatura do Solo

5.1 Importância agroclimática

5.2 Processo de aquecimento do solo

5.3 Fatores que influenciam a temperatura do solo

5.4 Variação da temperatura do solo

5.5 Modificação da temperatura do solo

5.6 Medida da temperatura do solo

UNIDADE VI – Temperatura do Ar

6.1 Importância agroclimática

6.2 Processos físicos de aquecimento do ar

6.3 Variação anual e diária da temperatura do ar

6.4 Medida e cálculo da temperatura do ar

6.5 Soma térmica e unidades de frio

UNIDADE VII – Umidade Atmosférica e Orvalho

7.1 Importância agroclimática

7.2 Conteúdo de vapor de água na atmosfera

7.3 Variação diária e anual da umidade do ar

7.4 Medida e cálculo da umidade do ar

7.5 Processo de condensação do vapor de água

7.6 Período de molhamento por orvalho

7.7 Medida e estimativa do período de molhamento

UNIDADE VIII – Geada

8.1 Conceitos e condições para ocorrência

8.2 Importância agroclimática

8.3 Efeitos nos vegetais

8.4 Épocas e frequência de ocorrência

8.5 Métodos de combate em áreas agrícolas

UNIDADE IX – Chuva

9.1 Importância agroclimática da chuva

9.2 Formação e tipos de nuvens

9.3 Tipos de chuvas

9.4 Granizo e suas implicações

9.5 Regimes pluviométricos

9.6 Variação mensal e anual da chuva

9.7 Medições

UNIDADE X – Evapotranspiração

10.1 Definições básicas

10.2 Importância agroclimática da evaporação e evapotranspiração



- 10.3 Fatores determinantes
- 10.4 Medidas e estimativas
- 10.5 Coeficiente de cultura

UNIDADE XI – Vento

- 11.1 Definições e importância agroclimática
- 11.2 Perfil, direção e velocidade do vento
- 11.3 Variações diária e anual
- 11.4 Tipos de ventos
- 11.5 Medição
- 11.6 Circulação geral e secundária da atmosfera
- 11.7 Quebra vento: noções, aplicações, tipos e construção

UNIDADE XII – Balanço Hídrico

- 12.1 Definições e importância agroclimática
- 12.2 Cálculo e representação gráfica
- 12.3 Variação anual
- 12.4 Aplicação agrícola

UNIDADE XIII – Climatologia

- 13.1 Introdução, definições e importância
- 13.2 Classificações climáticas e climas do Rio Grande do Sul e do Brasil
- 13.3 Mudanças, variabilidade e anomalias do clima

UNIDADE XIV – Zoneamento Agrícola

- 14.1 Introdução e importância
- 14.2 Aptidão edáfica e climática
- 14.3 Cartas climáticas

Bibliografia básica

- BERGAMASCHI, Homero; BERGONCI, João Ito. **As plantas e o clima**: princípios e aplicações. 1. ed. Guaíba, RS: Agrolivros, 2017.- 351 p.
- MENDONÇA, Francisco; DANNI-OLIVEIRA, Inês FERRETTI, Eliane. **Geografia em ação**: práticas em climatologia. 2. ed. Curitiba, PR: Aymará Educação, 2012. 127 p. (Mundo das ideias).
- FERREIRA, Artur Gonçalves. **Meteorologia prática**. 1. ed. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2006.- Gopsons Paper (2011 printing) 188 p.

Bibliografia complementar

- FRANCISCO MENDONÇA; INÊS MORESCO DANNI-OLIVEIRA. **Climatologia: noções básicas e climas do Brasil**. Editora Oficina de Textos: 2007, 210 p.
- TUBELIS, A.; NASCIMENTO, F.J.L. **Meteorologia descritiva**: fundamentos e aplicações brasileiras. 1. ed. São Paulo, SP: Nobel, 1986.- Benetti (1986 printing) 374 p.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

METEOROLOGIA: noções básicas. Editora Oficina de Textos: 2019, 184 p.
VOLNEY ANTÔNIO OSMARI. Meteorologia aplicada. Editora Pearson: 2018, 241 p.
MONTEIRO, J. E. (org.) **Agrometeorologia dos cultivos:** o fator meteorológico na produção agrícola. Brasília: INNET, 2009, 530p. Disponível em <<https://www.embrapa.br/documents/1355291/37056285/Bases+climatol%C3%B3gicas+G.R.CUNHA+Livro+Agrometeorologia+dos+cultivos.pdf/13d616f5-cbd1-7261-b157-351eaa31188d?version=1.0>>