Programa Analítico de Disciplina

ENG 210 - Meteorologia e Climatologia

Departamento de Engenharia Agrícola - Centro de Ciências Agrárias

Catálogo: 2021

Número de créditos: 4
Carga horária semestral: 60h
Carga horária semanal teórica: 4h
Carga horária semanal prática: 0h
Semestres: II

Objetivos

- Compreender e aplicar os fundamentos e conceitos da meteorologia e climatologia agrícola nas áreas de atuação profissional do Engenheiro Agrônomo;
- Compreender os princípios físicos básicos aos quais a atmosfera obedece, e como eles afetam o ciclo hidrológico, a circulação atmosférica, o tempo e o clima;
- Conhecer fenômenos atmosféricos relacionados ao tempo e clima, interpretar suas variações espaciais e temporais e interações com a biosfera;
- Conhecer os diferentes tipos de instrumentos utilizados em obervações meteorológicas;
- Compreender, analisar e interpretar os efeitos das atividades humanas na composição atmosférica e no clima terrestre.

Ementa

Estrutura e composição da atmosfera terrestre. Relações astronômicas Terra-sol. Radiação solar e terrestre. Temperatura do ar e do solo. Umidade do ar. Evaporação e evapotranspiração. Precipitação atmosférica. Balanço hídrico. Ventos. Mudanças climáticas globais. Aplicações da meteorologia e climatologia na agropecuária. Adversidades climáticas e seu controle. Estações meteorológicas.

Pré e co-requisitos

(FIS 193* ou FIS 201*) e (MAT 140 ou MAT 146)

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Agronomia	4

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Engenharia de Agrimensura e Cartográfica	Geral

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: DSK3.S5E4.XANL

ENG 210 - Meteorologia e Climatologia

Conteúdo					
Unidade	**T**	**P**	**ED**	**Pj**	**To**
1. **Estrutura e composição da atmosfera terrestre** 1. Estrutura vertical da atmosfera 2. Composição do ar e suas variações espaço-temporais	4h	0h	0h	0h	4h
2. **Relações astronômicas Terra-sol** 1. Sistemas de coordenadas celestes 2. Movimento aparente do sol 3. Insolação sobre paredes verticais	6h	0h	0h	0h	6h
3. **Radiação solar e terrestre** 1. Espectro eletromagnético 2. Leis da radiação 3. Quantificação da radiação solar incidente sobre uma superfície 4. Qualidade da radiação solar incidente sobre uma superfície 5. Radiação terrestre 6. Balanço da energia 7. Partição do balanço da energia	8h	0h	0h	0h	8h
4. **Temperatura do ar e do solo** 1. Processos de transferência de energia no ar e no solo	4h	0h	0h	0h	4h
5. **Umidade do ar** 1. Caracterização termodinâmica do ambiente 2. Quantificação da umidade atmosférica	6h	0h	0h	0h	6h
6. **Evaporação e evapotranspiração** 1. Conceituação e terminologia 2. Métodos de medida da evapotranspiração 3. Métodos de estimativa da evapotranspiração de referência	6h	0h	0h	0h	6h
7. **Precipitação atmosférica** 1. Processos de formação da precipitação 2. Tipos de precipitação 3. Fatores atuantes na variação espaço-temporal das precipitações	4h	0h	0h	0h	4h
8. **Balanço hídrico** 1. Conceituação 2. Métodos de execução	2h	0h	0h	0h	2h
9. **Ventos** 1. Circulação geral da atmosfera 2. Ventos	4h	0h	0h	0h	4h
10. **Mudanças climáticas globais** 1. Tempo e clima 2. Mudanças climáticas naturais e antropogênicas 3. Produção agrícola num cenário de mudanças climáticas	2h	0h	0h	0h	2h
11. **Aplicações da meteorologia e climatologia na agropecuária** 1. Estimativas da evapotranspiração de cultura agrícolas	6h	0h	0h	0h	6h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: DSK3.S5E4.XANL

2. Conceito de graus-dia ou tempo térmico 3. Modificação do microclima em sistemas para propagação vegetativa 4. Índices de conforto higro-térmico 5. Ambiência em edificações rurais 6. Zoneamento agroclimático					
12. **Adversidades climáticas e seu controle** 1. Geadas, seca e verânicos	4h	0h	0h	0h	4h
13. **Estações meteorológicas** 1. Visita à estação meteorológica 2. Instrumentos e medidas	4h	0h	0h	0h	4h
Total	**60h**	**0h**	**0h**	**0h**	**60h**

(T)Teórica; (P)Prática; (ED)Estudo Dirigido; (Pj)Projeto; Total(To)

Planejamento pedagógico	
Carga horária	**Itens**
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projetor, quadro-digital, TV, outros); e Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional
Prática	*Não definidos*
Estudo Dirigido	*Não definidos*
Projeto	*Não definidos*
Recursos auxiliares	*Não definidos*

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: DSK3.S5E4.XANL

ENG 210 - Meteorologia e Climatologia

Bibliografias básicas	
Descrição	**Exemplares**
VIANELLO, R.L.; ALVES, A.R. Meteorologia básica e aplicações. 2.ed. Viçosa: UFV, 2012. 460 p	26

Bibliografias complementares	
Descrição	**Exemplares**
BAETA, F.C. & SOUZA, C.F. Ambiência em edificações rurais - conforto animal. UFV. Impr. Univ. 1997. 246p.	3
TUBELIS, A. & NASCIMENTO, F.J.L. do. Meteorologia descritiva - Fundamentos e aplicações brasileiras. São Paulo: Livraria Nobel S.A., 1983. 374p.	2
VAREJÃO-SILVA, M.A. Meteorologia e Climatologia. Brasília: Inmet, 2000. 532p. Versão digital disponível no PVAnet.	0
PEREIRA, A.R.; VILLA NOVA, N.A; SEDIYAMA, G.C., Evapo(transpi)ração. Fealq., 1997, 183p	2
PEREIRA, A.R.; ANGELOCCI, L.R. e SENTELHAS, P.C. Meteorologia agrícola. Apostila. Piracicaba. 2007. Versão digital disponível no PVAnet.	0

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: DSK3.S5E4.XANL