

Programa Analítico de Disciplina

ENG 212 - Agrometeorologia

Departamento de Engenharia Agrícola - Centro de Ciências Agrárias

Catálogo: 2019

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

Objetivos

Objetivos: Compreender e aplicar os conceitos e fundamentos da Agrometeorologia em áreas de atuação profissional do Engenheiro Agrícola e Ambiental. Competências e Habilidades: Integrar as competências obtidas em outras disciplinas com os conhecimentos de radiação solar, temperatura, umidade do ar e ventos na estimativa de evapotranspiração e balanço hídrico, visando o dimensionamento de sistemas de irrigação, assim como o seu manejo; Avaliar o desempenho de sistemas de climatização, incluindo sistemas de resfriamento evaporativo, em instalações para produção animal e vegetal, a partir da aplicação das equações e do gráfico psicrométrico; Aplicar os conhecimentos de psicrometria, em conjunto com as competências obtidas em outras disciplinas, no dimensionamento de sistemas de secagem e armazenamento de produtos agrícolas; Elaborar e avaliar mapas de zoneamento agrometeorológico para produção animal e vegetal.

Ementa

Estrutura e composição da atmosfera terrestre. Relações astronômicas Terra-Sol. Radiação solar e terrestre. Temperatura do ar e do solo. Psicrometria. Evaporação e evapotranspiração. Precipitação atmosférica. Balanço hídrico. Aplicações da climatologia nas atividades agropecuárias. Equipamentos para medidas dos elementos climáticos.

Pré e co-requisitos

FIS 202*

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Engenharia Agrícola e Ambiental	5

Oferecimentos optativos

Não definidos

ENG 212 - Agrometeorologia

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 3. Circulação do ar na atmosfera terrestre 4. Variabilidade interanual do clima 5. Mudanças climáticas naturais e antropogênicas	8h	0h	0h	0h	8h
2. Relações astronômicas Terra-Sol 1. Sistemas de coordenadas celestes 2. Movimento aparente do sol 3. Insolação sobre paredes verticais	8h	0h	0h	0h	8h
3. Radiação solar e terrestre 1. Conceitos básicos de radiação 2. Quantificação da energia solar incidente sobre uma superfície 3. Qualidade da energia solar incidente sobre uma superfície 4. Radiação terrestre 5. Determinação analítica do balanço de energia 6. Partição do balanço de energia	8h	0h	0h	0h	8h
4. Temperatura do ar e do solo 1. Processo de transferência e energia do ar e solo	4h	0h	0h	0h	4h
5. Psicrometria 1. Caracterização termodinâmica do ambiente 2. Quantificação da umidade atmosférica	8h	0h	0h	0h	8h
6. Evaporação e evapotranspiração 1. Conceituação e terminologia 2. Métodos de estimativa da Evapotranspiração de Referência	6h	0h	0h	0h	6h
7. Precipitação atmosférica 1. Estabilidade atmosférica 2. Formação de nuvens e precipitação 3. Tipos de precipitação 4. 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. Aplicações da climatologia nas atividades agropecuárias 1. Conceito de Graus-dia ou tempo térmico 2. Estimativas da evapotranspiração de culturas agrícolas 3. Zoneamento agroclimático 4. Ambiência em edificações rurais 5. Modificação do microclima em sistemas para propagação vegetativa	6h	0h	0h	0h	6h
10. Equipamentos para medidas dos elementos climáticos	6h	0h	0h	0h	6h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: IRJH.NXT2.A6MB

1. Tipos de estações meteorológicas 2. Visita a uma estação meteorológica 3. Equipamentos utilizados em estações meteorológicas					
Total	60h	0h	0h	0h	60h

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

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros); e Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional
Prática	<i>Não definidos</i>
Estudo Dirigido	Resolução de problemas
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

ENG 212 - Agrometeorologia

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
VIANELLO, Rubens Leite; ALVES, Adil Rainier. Meteorologia Básica e Aplicações. 2a edição . rev. ampl. – Viçosa, MG: Editora UFV, 2012. 460p.	26
AGROMETEOROLOGIA dos cultivos: o fator meteorológico na produção agrícola. Brasília, DF: INMET, 2009. 530 p. ISBN 9788562817007 (broch.).	3

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
TUBELIS, A. & NASCIMENTO, F. J.L. Meteorologia descritiva: fundamentos e aplicações brasileiras. Ed. Nobel, 1980. 374p.	5
BAETA, F. C.; SOUZA, C. F. Ambiência em edificações rurais: conforto animal 2 ed. 1. reimpr. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2012. 269 p. ISBN 9788572693936 (broch.).	1
BERNARDO, Salassier; SOARES, Antônio Alves; MANTOVANI, Everardo Chartuni. Manual de irrigação. 7. ed. atual. e ampl. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2005. 611 p. ISBN 8572691987 (broch).	15
OMETTO, J. C. Bioclimatologia Vegetal. Ed. Agronômica Ceres Ltda., 1981. 425p.	6