

EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AGROPECUÁRIA DE PITANGUI

PROGRAMA ANALÍTICO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA	
Climatologia agrícola	
Ano de aprovação: 2025	Semestre de oferecimento: II
Código: ITAP 360	
Carga horária total: 44 h Carga horária em sala de aula: 30 h Carga horária em laboratório: h Carga horária na Fazenda-Escola: 14 h Carga horária em outro ambiente: h Carga horária semanal de estudo individual ou em grupo, dedicado à disciplina: 2 h	
OBJETIVOS	
Ao fim da disciplina, o estudante deverá ser capaz de: Compreender e aplicar os fundamentos e conceitos da meteorologia agrícola na agropecuária. Fornecer aos estudantes subsídio para a compreensão da influência da atmosfera e de seus fenômenos sobre a produção agropecuária, ao mesmo tempo fornecendo-lhe ferramentas e instrumentos para definição de métodos e práticas racionais de intervenção e convivência com o meio-ambiente.	
EMENTA	
Estrutura e composição da atmosfera terrestre. Relações astronômicas Terra-sol. Radiação solar e terrestre. Temperatura do ar e do solo. Umidade do ar (Psicrometria). Evaporação e evapotranspiração. Precipitação atmosférica. Balanço hídrico. Ventos. Mudanças climáticas globais. Aplicações da meteorologia e climatologia na agropecuária. Adversidades climáticas e seu controle. Equipamentos para medidas dos elementos climáticos.	
PRÉ E CO-REQUISITOS	
Pré-requisito: Não se aplica	Co-requisito: Não se aplica
MODALIDADE	
<input type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> Semipresencial Carga Horária na modalidade a distância: Não se aplica	

CONTEÚDO					
Tópicos e Sub-Tópicos	T	P	ED	Pj	Tot
1 Estrutura e composição da atmosfera terrestre 1.1 Estrutura vertical da atmosfera 1.2 Composição do ar e suas variações espaço-temporais 1.3 Mudanças climáticas naturais e antropogênicas	02h	h	01h	h	03h
2 Relações astronômicas Terra-sol 2.1 Sistemas de coordenadas celestes 2.2 Movimento aparente do sol 2.3 Insolação sobre paredes verticais	02h	h	01h	h	03h
3 Radiação solar e terrestre 3.1 Conceitos básicos de radiação 3.2 Quantificação da energia solar incidente sobre uma superfície 3.3 Qualidade da energia solar incidente sobre uma superfície 3.4 Radiação terrestre 3.5 Determinação analítica do balanço de energia 3.6 Partição do balanço de energia	02h	h	02h	h	04h
4 Temperatura do ar e do solo 4.1 Processos de transferência de energia no ar e no solo	02h	h	02h	h	04h
5 Umidade do ar (Psicrometria) 5.1 Caracterização termodinâmica do ambiente 5.2 Quantificação da umidade atmosférica	04h	02h	02h	h	08h
6 Evaporação e evapotranspiração 6.1 Conceituação e terminologia 6.2 Métodos de medida da evapotranspiração 6.3 Métodos de estimativa da evapotranspiração de referência	02h	02h	01h	h	05h
6 Evaporação e evapotranspiração 6.1 Conceituação e terminologia 6.2 Métodos de medida da evapotranspiração 6.3 Métodos de estimativa da evapotranspiração de referência	02h	02h	01h	h	05h
7 Precipitação atmosférica 7.1 Processos de formação da precipitação 7.2 Tipos de precipitação 7.3 Fatores atuantes na variação espaço-temporal das precipitações	02h	02h	h	h	04h
8 Balanço hídrico 8.1 Conceituação 8.2 Métodos de execução	04h	04h	h	h	08h
9 Ventos 9.1 Circulação geral da atmosfera 9.2 Ventos	02h	h	02h	h	04h
10 Mudanças climáticas globais 10.1 Tempo e clima 10.2 Mudanças climáticas naturais e antropogênicas	02h	h	01h	h	03h

10.3 Produção agrícola num cenário de mudanças climáticas					
11 Aplicações da meteorologia e climatologia na agropecuária	02h	02h	04h	h	08h
11.1 Estimativas da evapotranspiração de cultura agrícolas					
11.2 Conceito de graus-dia ou tempo térmico					
11.3 Modificação do microclima em sistemas para propagação vegetativa					
11.4 Índices de conforto higro-térmico					
11.5 Ambiência em edificações rurais					
11.6 Zoneamento agroclimático					
12 Adversidades climáticas e seu controle	02h	h	h	h	02h
12.1 Geadas, seca e veranicos					
13 Equipamentos para medidas dos elementos climáticos	02h	02h	h	h	04h
13.1 Tipos de estações meteorológicas					
13.2 Visita à estação meteorológica					
13.3 Instrumentos e medidas					
	h	h	h	h	h
	h	h	h	h	h
	h	h	h	h	h
	h	h	h	h	h
	h	h	h	h	h
	h	h	h	h	h
Total:	30h	14h	16h	h	44h

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

Carga horária	Descrição da metodologia utilizada	
Teórica	Tipo de Aula: <input checked="" type="checkbox"/> Expositiva dialogada <input checked="" type="checkbox"/> Estudos dirigidos <input type="checkbox"/> Sala de aula invertida <input type="checkbox"/> Debates moderados Outros formatos aula:	Recursos utilizados: <input checked="" type="checkbox"/> Quadro convencional <input checked="" type="checkbox"/> TV/Projetor multimídia <input type="checkbox"/> Quadro digital <input type="checkbox"/> Aparelho de som Outros recursos utilizados:
Prática	Tipo de Aula: Acompanhamento de variáveis climáticas, realização de balanço hídrico, visita à estação meteorológica.	Recursos utilizados:
Estudo Dirigido	Indicação e/ou disponibilização de materiais didáticos em diferentes formatos e roteiro de estudo para fixação e complementação de conhecimentos adquiridos.	
Projeto	Realização de balanço hídrico	
Recursos auxiliares	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) <input checked="" type="checkbox"/> Tutoriais <input checked="" type="checkbox"/> Vídeos on-line <input type="checkbox"/> Material didático <input type="checkbox"/> Transporte Outros recursos: Plataforma online do INMET	

Bibliografias básicas	
Descrição	Exemplares
FERREIRA, A.G. Meteorologia prática . [SL]: Oficina de Livros, 2006. 188 p.	
PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. Agrometeorologia : fundamentos e aplicações práticas. Guaíba: Agropecuária, 2002. 478 p.	
VAREJÃO-SILVA, M.A. Meteorologia e Climatologia . Brasília: Inmet, 2001. 532 p.	
Bibliografias complementares	
Descrição	Exemplares
PEREIRA, A.R.; ANGELOCCI, L.R.; SENTELHAS, P.C. Evapo(transpi)ração . Fealq. 1997, 183 p.	
REICHARDT, K.; TIMM, L. C. Solo, Planta e Atmosfera : conceitos, processos e aplicações. São Paulo: Manole, 2004. 478 p.	



VIANELLO, R. L.; ALVES, A. R. Meteorologia Básica e Aplicações . Viçosa: Imprensa Universitária UFV, 1991. 449 p.	