

**PLANO DE ENSINO**  
**Ficha nº 2**

Disciplina: Meteorologia e Climatologia Florestal		Código: AS059	
Natureza: Obrigatória	Semestral (X)	Anual ( )	Modular ( )
Pré-requisito: x-x	Co-requisito: x-x		
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD			
C. H. Semestral Total: 45 PD: 2 LB: - CP: 1 ES: - OR: - C. H. Semanal: 3			
<b>EMENTA</b>			
Introdução; a atmosfera; pressão atmosférica; radiação; balanço de energia; temperatura; umidade atmosférica; ventos e massas de ar; condensação, nuvens e precipitação; climatologia; efeitos dos agentes atmosféricos sobre a floresta; observações e instrumentos meteorológicos.			
<b>PROGRAMA</b>			
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Introdução: evolução da meteorologia; a importância da meteorologia e da climatologia.</li><li>2. A atmosfera: origem; composição e propriedades; estrutura vertical; massa da atmosfera.</li><li>3. Pressão atmosférica: unidades de medição; variação da pressão com a altitude; mapas de pressão; aparelhos de medição; determinação da pressão atmosférica; variação da pressão.</li><li>4. Radiação: elevação do sol; fotoperíodo; espectro solar; leis da radiação; efeitos da radiação.</li><li>5. Balanço de energia: balanço de energia do sistema Terra-atmosfera; estimativa do balanço de radiação.</li><li>6. Temperatura: aparelhos de medição; medição da temperatura; temperaturas médias; variações da temperatura; estabilidade, instabilidade, subsidência e inversão térmica.</li><li>7. Umidade atmosférica: conteúdo de vapor d'água no ar; pressão máxima e real de vapor d'água; formas de expressar a umidade atmosférica; métodos de determinação da umidade relativa do ar; variação da umidade do ar.</li><li>8. Ventos e massas de ar: perfil da velocidade do vento; medição do vento; circulação geral da atmosfera; ventos locais; massas de ar; frentes; massas de ar que afetam o sul do Brasil.</li><li>9. Condensação, nuvens e precipitação: causas da condensação; tipos de nuvens; precipitação atmosférica; pluviometria; variação anual da precipitação; orvalho, geada.</li><li>10. Climatologia: variações e mudanças climáticas; componentes do clima; classificações climáticas; sistemas de classificação de Köppen e Holdridge.</li><li>11. Efeitos dos agentes atmosféricos sobre a floresta: efeitos de condições climáticas extremas sobre a floresta; controle artificial dos agentes meteorológicos.</li><li>12. Observações e instrumentos meteorológicos: estações meteorológicas convencionais e automáticas.</li></ol>			

### OBJETIVO GERAL

Capacitar o acadêmico a determinar as variáveis meteorológicas e compreender suas variações em função do ambiente.

### OBJETIVO ESPECÍFICO

Entender os principais fenômenos meteorológicos, medir e/ou calcular a temperatura ambiental, a pressão atmosférica, a umidade atmosférica e a precipitação pluviométrica, identificar os principais tipos de nuvens e caracterizar o clima de uma região.

### PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será ministrada por meio de aulas expositivas-participativas, com apresentação em *power point*, mediante uso de data-show e quadro. Serão realizados exercícios em sala de aula e uma aula prática, para determinação e análise das variáveis meteorológicas em função da altitude.

### AVALIAÇÃO

Serão realizadas duas avaliações teóricas e três avaliações práticas (trabalhos teóricos e prático).

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AYOADE, J. O. **Introdução à climatologia para os trópicos**. 14 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. 332 p.

SOARES, R. V.; BATISTA, A. C.; TETTO, A. F. **Meteorologia e climatologia florestal**. Curitiba, 2015. 215 p.

VAREJÃO-SILVA, M. A. **Meteorologia e climatologia**. Brasília: Instituto Nacional de Meteorologia, 2000.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARRY, R. G.; CHORLEY, R. J. **Atmosfera, tempo e clima**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 512 p.

LEE, R. **Forest microclimatology**. New York: Columbia University Press, 1978. 276 p. 305 p.

LOWRY, W. P. **Weather and life: an introduction do biometeorology**. 4. ed. Londres: Academic Press, 1974.

MOTA, F. S. da **Meteorologia agrícola**. 5. ed. São Paulo: Nobel, 1981. 376 p.

TUBELIS, A.; NASCIMENTO, F. J. L. **Meteorologia descritiva: fundamentos e aplicações brasileiras**. São Paulo: Nobel, 1986. 374 p.

### CONSULTA

CENTRO DE PREVISÃO DE TEMPO E ESTUDOS CLIMÁTICOS – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS (CPTEC-INPE). Disponível em: <<http://www.cptec.inpe.br/>>. Acesso em: 29/11/2021.

INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO RURAL DO PARANÁ (IDR) – IAPAR – EMATER. Agrometeorologia e clima. Disponível em: <<http://www.idrparana.pr.gov.br/Pagina/Agrometeorologia-e-Clima>>. Acesso em: 29/11/2021.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA (INMET). Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inmet>>. Acesso em: 29/11/2021.

NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION (NASA). Visible Earth: a catalog of NASA images and animations of our home planet. Disponível em: <<http://visibleearth.nasa.gov/>>. Acesso em: 29/11/2021.

PDWIRNY, M. J. Introduction to meteorology and climatology. Disponível em: <<http://www.physicalgeography.net/fundamentals/chapter7.html>>. Acesso em: 29/11/2021.

SIMEPAR. Disponível em: <<http://www.simepar.br/>>. Acesso em: 29/11/2021.



**Alexandre França Tetto**  
Professor da Disciplina

**Ana Paula Dalla Corte**  
Chefe do Departamento

### CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Aula	Dia	Atividades Síncronas
01	02/02	Histórico e importância/ Trabalho I
02	09/02	Pressão atmosférica
03	16/02	Radiação
04	23/02	Radiação e balanço de energia/ Trabalho II
05	09/03	Prova I
06	16/03	Temperatura do ar
07	23/03	Umidade atmosférica
08	30/03	Ventos e massas de ar
09	06/04	Condensação, nuvens e precipitação
10	13/04	Prova II
11	20/04	Climatologia, classificação climática de Köppen e de Holdridge
12	27/04	Visita ao INMET e ao SIMEPAR (relatório)
13	04/05	Prova III e entrega do relatório
	11/05	Exame final

NOTA: Média final = {[T1 (10) + T2 (10) + P1 (80)] + P2 (100) + [R (30) + P3 (70)]}/3

Os trabalhos servirão como atividades complementares de reforço dos conteúdos abordados durante a disciplina.