



Universidade Federal  
de São João del-Rei

## COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL

### PLANO DE ENSINO

<b>Unidade Curricular:</b> Agrometeorologia			<b>Período:</b> 2	<b>Currículo:</b> 2019	
<b>Docente:</b> Silvestre Rodrigues			<b>Unidade Acadêmica:</b> DEFLO		
<b>Pré-requisito:</b> Cálculo I, Física I, Tecnologia da Madeira			<b>Co-requisito:</b>		
<b>C.H. Total:</b> 54 hs	<b>C.H. Prática:</b> 0h	<b>C. H. Teórica:</b> 54 hs	<b>Grau:</b> Bacharelado	<b>Ano:</b> 2021	<b>Semestre:</b> 2

#### EMENTA

Relações astronômicas Terra-Sol. Composição e estrutura da atmosfera terrestre. Radiação solar e terrestre. Balanço de energia radiante. Temperatura do ar e do solo. Precipitação atmosférica. Psicrometria. Evaporação e transpiração. Balanço hídrico climatológico. Instrumentação agrometeorológica. Mudanças climáticas globais

#### OBJETIVOS

Capacitar os graduandos na compreensão e mensuração dos fenômenos meteorológicos e climatológicos a fim de que possam aplicar os conhecimentos científicos e tecnológicos no planejamento e na tomada de decisão de atividades agrícolas e florestais.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O conteúdo será distribuído em 14 semanas com atividades assíncronas (41 horas-aula) e síncronas (13 horas-aula), totalizando 54 horas-aula no Período 2021/2 (13/09/2021 a 17/12/2021):

Semana	Atividades
1	- Objetivos gerais da disciplina de Agrometeorologia (Atividade síncrona = 1 ha) 08:00 às 09:00 horas. - Importância e aplicações da meteorologia e da climatologia em sistemas agrícolas e florestais. (Atividade assíncrona = 1,5 ha) - A1: Atividade no Portal Didático sobre o conteúdo da Semana 1 (Atividade assíncrona = 1,5 ha)
2	- Relações astronômicas Terra-Sol (cosmografia; solstícios e equinócios; sistemas de coordenadas geográficas e celestes; projeção de sombras; convenções de sinais) - (Atividade síncrona = 1 ha) 08:00 às 09:00 horas - Vídeo contido da semana 2 - (Atividade assíncrona = 1,5 ha) - A2: Atividade no Portal Didático sobre o conteúdo da Semana 2 (Atividade assíncrona = 1,5 ha)
3	- Relações astronômicas Terra-Sol (movimento aparente do Sol; programa computacional SunPath; vídeos; simulações) (Atividade síncrona = 1 ha) - 08:00 às 09:00 horas. - A3 : Atividade no Portal Didático sobre o conteúdo da Semana 3 (Atividade assíncrona = 1,5 0hs) - Vídeo atividade 3 (Atividade assíncrona = 1,5ha)
4	- Relações astronômicas Terra-Sol- normas e orientações sobre a construção da representação tridimensional do movimento aparente do Sol. (Atividade síncrona = 1,0 ha) - 08:00 às 09:00 horas.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vídeo atividade 4 (Atividade assíncrona = 1,5 ha)</li> <li>- A4 : Atividade no Portal Didático sobre o conteúdo da Semana 4 (Atividade assíncrona = 1,5 ha)</li> </ul>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Composição e estrutura da atmosfera terrestre (composição do ar; mudanças climáticas globais; estrutura vertical da atmosfera; espectro eletromagnético; leis da radiação; interações da radiação solar) - (Atividade síncrona = 1,0 ha) 08:00 às 09:00 horas.</li> <li>- Vídeo atividade 5 (Atividade assíncrona = 1,0 ha) -</li> <li>- A5 : Atividade no Portal Didático sobre o conteúdo da Semana 5 (Atividade assíncrona = 2,0 ha) -</li> </ul>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Radiação solar e terrestre (irradiância solar diária no topo da atmosfera e na superfície terrestre; instrumentos de medida; princípios de operação) - (Atividade síncrona = 1 ha) 08:00 às 09:00 horas.</li> <li>A6 : Atividade no Portal Didático sobre o conteúdo da Semana 6 (Atividade assíncrona = 2,0 ha)</li> <li>Vídeo atividade 6 (Atividade assíncrona = 1,0 ha)</li> </ul>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Balanco de energia radiante (determinação analítica do saldo de radiação na superfície de culturas agrícolas e/ou florestais) - (Atividade síncrona = 1,0 ha) 08:00 às 09:00 horas.</li> <li>- A7 : Atividade no Portal Didático sobre o conteúdo da Semana 7 (Atividade assíncrona = 2,0 ha)</li> <li>Vídeo atividade 7 (Atividade assíncrona = 1,0 ha)</li> </ul>
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatura do ar e do solo (importância; processos de transferência de energia térmica no ar e no solo; variabilidade espacial; instrumentos de medida; princípios de operação) - (Atividade síncrona = 1,0 ha) 08:00 às 09:00 horas.</li> <li>- A9: Atividade no Portal Didático sobre o conteúdo da Semana 9 (Atividade assíncrona = 2,0 ha)</li> <li>- Vídeo atividade 9 (Atividade assíncrona = 1,0 ha)</li> </ul>
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatura do ar e do solo (graus-dia; metodologia simplificada; metodologia de Villa Nova) (Atividade síncrona = 1 ha) 08:00 às 09:00 horas.</li> <li>- A9: Atividade no Portal Didático sobre o conteúdo da Semana 9 (Atividade assíncrona = 2,0 ha)</li> <li>Vídeo atividade 10 (Atividade assíncrona = 1,0 ha)</li> </ul>
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Precipitação atmosférica (importância; tipos de precipitação; tipos de nuvens; dinâmica e mecanismos de formação das nuvens e das chuvas; variabilidade espacial; instrumentos de medida; princípios de operação) - (Atividade síncrona = 1 ha) 08:00 às 09:00 horas.</li> <li>- A10: Atividade no Portal Didático sobre o conteúdo da Semana 10 (Atividade assíncrona = 2,0 ha)</li> <li>- Vídeo atividade 11 (Atividade assíncrona = 1,0 ha)</li> </ul>
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Psicrometria - (Atividade síncrona = 1 ha) - 08:00 às 09:00 horas.</li> <li>- A11: Atividade no Portal Didático sobre o conteúdo da Semana 11 (Atividade assíncrona = 2,0 ha)</li> </ul>

	- Vídeo atividade 11 (Atividade assíncrona = 1,0 ha)
12	- Balanço Hídrico (Vídeo, atividade assíncrona = 1 h) 08:00 às 09:00 horas. A12: Atividade no Portal Didático sobre o conteúdo da Semana 12 (Atividade assíncrona = 2,0 ha) - Vídeo atividade 8 (Atividade assíncrona = 1,0 ha)
13	Evaporação e transpiração (importância; conceitos; variáveis condicionantes; tanque Classe A; modelos de estimativa; lisímetros) - (Atividade síncrona = 1 ha) - 08:00 às 09:00 horas. - A13: Atividade no Portal Didático sobre o conteúdo da Semana 13 (Atividade assíncrona = 2,0 ha) - Vídeo atividade 11 (Atividade assíncrona = 1,0 ha)
14	Avaliação substitutiva (2 ha) Atividade assíncrona

#### METODOLOGIA DE ENSINO

A unidade curricular será ministrada com atividades assíncronas (vídeos, textos e questionários) disponibilizadas no Portal Didático ([www.campusvirtual.ufsj.edu.br](http://www.campusvirtual.ufsj.edu.br)) e atividades síncronas utilizando a plataforma/aplicativo Google Meet (**link será disponibilizado no portal**). Serão disponibilizados materiais complementares para apoio aos estudos no Portal Didático.

#### CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

##### CONTROLE DE FREQUÊNCIA

Conforme " Conforme Resolução CONEP/UFSJ N° 017 de 07 de julho de 2021. O registro da frequência do discente se dará por meio do cumprimento das atividades propostas, e não pela presença durante as atividades síncronas, sendo que o discente que não concluir 75% das atividades propostas será reprovado por infrequência." Considerando as 13 (doze) atividades propostas (A<sub>1</sub> a A<sub>13</sub>), será aprovado por frequência, o discente que cumprir pelo menos 9 (nove) atividades.

##### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A<sub>1</sub> a A<sub>13</sub>: **Atividades no Portal Didático** – 13 (treze) Atividades da semana 1 a 13, valendo 10,0 (dez) cada. O prazo de entrega de cada questionário será até o dia anterior à próxima atividade síncrona.

A **nota final** (NF) da unidade curricular compreenderá a média aritmética de todas as avaliações, ou seja:

$$NF = (A_1 + A_2 + A_3 + A_4 + A_5 + A_6 + A_7 + A_8 + A_9 + A_{10} + A_{11} + A_{12} + A_{13})/13$$

A **avaliação substitutiva** compreenderá toda o conteúdo do período e substituirá as 4 menores notas obtidas nas atividades semanais. Estará apto a realizar a avaliação substitutiva, o aluno que não estiver reprovado por faltas (infrequência) e tiver nota final maior ou igual a 4,0 (quatro) e menor do que 6,0 (seis).

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MONTEIRO, J.E.B.A. Agrometeorologia dos cultivos - o fator meteorológico na produção agrícola. 1 ed. Brasília, DF: Instituto Nacional de Meteorologia - INMET, 2009, 530 p.  
VIANELLO, R.L.; ALVES, A.R. Meteorologia básica e aplicações. 2 ed. Viçosa, MG: Universidade

Federal de Viçosa - UFV, 2013, 460 p.

OLIVEIRA, L.L.; VIANELLO, R.L.; FERREIRA, N.J. Meteorologia fundamental. 1 ed. Erechim, RS: EdiFAPES, 2001, 432 p

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ALLEN, R.G. et al. Crop evapotranspiration - guidelines for computing crop water requirements. (disponível em <http://www.fao.org/docrep/x0490e/x0490e00.htm>). 1 ed. Paper 56.

Roma: Food and Agriculture Organization - FAO, 1998, 300 p.

FERREIRA, A.G. Meteorologia prática. 1 ed. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2006, 192 p.

GRIFFITHS, J.F. Handbook of agricultural meteorology. 1 ed. New York: Oxford University Press, 1994, 320 p.

ROSENBERG, N.J. Microclimate - the biological environment. 5 ed. New York: John Wiley & Sons, 1974, 315 p.

SOARES, R.V.; BATISTA, A.C.; TETTO, A.F. Meteorologia e climatologia florestal. 1 ed. Curitiba: UFPR, 2015, 215 p.

VAREJÃO-SILVA, M.A. Meteorologia e climatologia. Versão Digital 2 (disponível em <http://www.agritempo.gov.br>). 2 ed. Recife, PE: Instituto Nacional de Meteorologia - INMET, 2006, 463 p.

\_\_\_\_\_  
Docente Responsável

Aprovado pelo Colegiado em:    /    /

\_\_\_\_\_  
Coordenador do Curso



---

*Emitido em 2021*

**PLANO DE ENSINO Nº 1168/2021 - CEFLO (12.54)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 25/08/2021 09:18 )*

**JOAO CARLOS COSTA GUIMARAES**

*COORDENADOR DE CURSO - TITULAR*

*CEFLO (12.54)*

*Matrícula: 1048532*

*(Assinado digitalmente em 23/08/2021 20:51 )*

**SILVESTRE RODRIGUES**

*PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR*

*DETEM (12.17)*

*Matrícula: 2546054*

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1168**, ano: **2021**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **23/08/2021** e o código de verificação: **8f55edb292**