



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: GAG524	COMPONENTE CURRICULAR: AGROMETEOROLOGIA	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS		SIGLA: ICIAG
CH TOTAL TEÓRICA: 30	CH TOTAL PRÁTICA: 30	CH TOTAL: 60

OBJETIVOS

O clima influencia diretamente a atividade agrícola e a pecuária. Diante disso, o conhecimento dos fatores e dos elementos climáticos ligados a essa atividade são de suma importância para a formação do Engenheiro Agrônomo. Nesta disciplina serão abordadas as interações entre as condições atmosféricas e os sistemas agropecuários, de maneira que os alunos fiquem capacitados a entendê-los e a interferir favoravelmente no sistema agrícola, minimizando os aspectos negativos da agricultura exploratória, bem como os efeitos adversos do tempo e do clima na agricultura.

EMENTA

Elementos e fatores meteorológicos e do clima. Climas do Brasil. Energia radiante e temperatura do ar e do solo: aspectos físicos e aplicações na agricultura. A água na biosfera: umidade do ar: aspectos físicos e importância agrícola; evaporação e evapotranspiração; balanço hídrico e aplicações na agricultura. Ventos e sua importância na agricultura. Fenômenos climáticos adversos à agricultura. Clima, crescimento, desenvolvimento e produção vegetal/animal. Sistemas de informações agrometeorológicas. Zoneamento Agrícola e estimativa da produtividade vegetal e quebra de safra.

PROGRAMA

Programa Teórico:

a) A importância da Agrometeorologia na agricultura moderna; b) Fatores geográficos determinantes do tempo e do clima: (latitude, altitude, relevo, oceanidade/continentalidade, correntes marítimas); circulação atmosférica: vento; massas de ar; fatores topo e microclimáticos; c) Observações meteorológicas: radiação solar, temperatura do ar e do solo; umidade do ar; precipitação; ventos. d) Balanço de energia radiante e sistemas agrícolas; aspectos quali-quantitativos da interação da radiação solar com os vegetais; aspectos ecológicos do fotoperiodismo; conceito de graus-dia; geadas; temperatura, condições de estabilidade



atmosférica e sua utilização na aplicação de defensivos agrícolas e dispersão de poluentes; e) Água na biosfera e agricultura: umidade atmosférica e doenças de plantas; umidade do ar e armazenamento de produtos e materiais agrícolas; precipitação e irrigação; f) Evapotranspiração: conceitos, métodos de medida e de estimativa; g) Balanço hídrico climatológico segundo Thornthwaite e Mather; balanços hídricos normais e seriados; estimativa da frequência e da lâmina de irrigação com base em clima e solo; deficiência hídrica e produtividade das culturas; i) Importância ecológica dos ventos; j) Aptidão climática das regiões para os cultivos; zoneamento agroclimático; k) Sistemas de informações agrometeorológicas. Conceito inicial das estimativas de produtividade potencial e quebra de safra.

Programa Prático:

a) Aula prática na Estação Climatológica da UFU (5º DISME/UFU): visualização de uma estação de primeira Classe e dos equipamentos componentes da mesma; b) Aula prática na Estação Agrometeorológica da Fazenda Experimental do Glória/UFU: visualização de uma estação para fins agrícolas e dos equipamentos componentes da mesma; c) Elaboração de um aplicativo computacional para cálculo do balanço hídrico de cultura.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AYOADE, J. O. **Introdução a climatologia para trópicos**. 13. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. **Climatologia: noções básicas e climas do Brasil**. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

VIANELLO, R. L.; ALVES, A. R. **Meteorologia básica e aplicações**. 2. ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AGUADO, E. BURT, J. E. **Understanding weather and climate plus**. 6 nd ed. Harlow: Prentice Hall, 2012.

ALLEN, R. G.; HOWELL, T. A. **Lysimeter for evapotranspiration and environmental measurements**. New York: American Society of Civil Engineers, 1991.

ALLEN, R. G. et al. **The ASCE standardized reference evapotranspiration equation**. New York: American Society of Civil Engineers, 2005.

ARYA, S. P. **Introduction to micrometeorology**. 2 nd . San Diego: Academic Press, 2001.

BARRY, R.; CHORLEY, R. **Atmosphere, weather and climate**. 9 nd . Oxford: Routledge, 2003.

BURT, S. **The weather observer's handbook**. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.

CASTILLO, F. E.; SENTIS, F. C. **Agrometeorología**. 2. ed. Madrid: Mundi Prensa, 2001.

DUCHON, C.; HALE, R. **Time series analysis in meteorology and climatology: an introduction (advancing weather and climate science)**. Oxford: John Wiley and Sons, 2011.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



GOYAL, M. R.; HARMSSEN, E. W. **Evapotranspiration: principles and applications for water management.** Oakville: Apple Academic Press, 2013.

MAVI, H. S.; TUPPER, G. J. **Agrometeorology: principles and applications of climate studies in agriculture.** New York: CRC Press, 2004.

MONTEIRO, J. E. B. A. **Agrometeorologia dos cultivos: o fator meteorológico na produção agrícola.** Brasília: Instituto Nacional de Meteorologia, 2009.

PEREIRA, A. R.; CAMARGO, A. P.; CAMARGO, M. B. P. **Agrometeorologia de cafezais no Brasil.** Campinas: Instituto Agrônômico, 2008.

SIVAKUMAR, M. V. K.; MOTHA, R. P. **Managing weather and climate risks in agriculture.** Berlin: Springer, 2007.

TORRES, F. T. P.; MACHADO, P. J. O. **Introdução a climatologia.** São Paulo: Cengage, 2011.

VON STORCH, H.; ZWIERS, F.W. **Statistical analysis in climate research.** Cambridge: Cambridge University Press, 2002.

APROVAÇÃO

10 / 03 / 2014

Bruno Sérgio Vieira

Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso
Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Dr. Bruno Sérgio Vieira

Coordenador do Curso de Graduação em Agroecologia
Campus Monte Carmelo Portaria R Nº 848/2013

17 / 03 / 2014

Lucas C. B. de Azevedo

Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica
(que oferece o componente curricular)

Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Lucas Carvalho Basílio de Azevedo
Diretor Substituto do Instituto de Ciências Agrárias
Portaria R Nº 744/2013