



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Curso: Agronomia – Ênfase em Agroecologia

Componente curricular: AGROCLIMATOLOGIA

Código: GEX087

Fase: 3ª

Ano/semestre: 2016/1

Número de créditos: 4

Carga horária – Hora aula: 72

Carga horária – Hora relógio: 60

Professor: James Luiz Berto, André Luiz Radunz e Tânia Regina Pelizza

Atendimento ao Aluno: quarta-feira – 13:00 – 14:30 h (sob agendamento)

2. OBJETIVO GERAL DO CURSO

Formar Engenheiros Agrônomos que utilizem conceitos e princípios ecológicos, visando o planejamento, a construção e o manejo de agroecossistemas ambientalmente sustentáveis, economicamente viáveis e socioculturalmente aceitáveis com sólidos conhecimentos técnico-científicos e compromisso social.

3. EMENTA

Meteorologia e climatologia. Campo de atuação da Agrometeorologia. Elementos e fatores climáticos. Atmosfera: estrutura e composição. Radiação solar. Circulação geral da atmosfera e massas de ar. Temperatura do ar e do solo. Propriedades da atmosfera, estabilidade atmosférica e precipitação pluviométrica. Evaporação e evapotranspiração. Bioclimatologia e microclimas (casa de vegetação). Balanço hídrico. Classificações climáticas. Instrumentos e dispositivos para medição de variáveis meteorológicas. Fenômenos meteorológicos intensos: geadas, granizo, chuvas intensas. Mudanças climáticas e influência na agricultura. Zoneamento agroclimático.

4. OBJETIVOS

4.1 GERAL

Proporcionar ao acadêmico conhecimentos básicos sobre o clima e sua influência nas atividades agrícolas.

4.2 ESPECÍFICOS

- Compreender os elementos climáticos e como os mesmos são determinados pela interação dos fatores climáticos;
- Interpretar diferentes classificações climáticas;

- Entender a dinâmica do clima e das condições meteorológicas e as relações desta com os sistemas produtivos;
- Aprender a buscar e interpretar dados meteorológicos, além de conhecer os principais instrumentos de medição dos mesmos;
- Relacionar as mudanças climáticas e sua implicação nos sistemas produtivos.

6. CRONOGRAMA E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

DATA ENCONTRO	CONTEÚDO
02/03/16	Plano de ensino. Introdução ao estudo da agrometeorologia. Climatologia e meteorologia. Elementos e fatores climáticos.
09/03/16	Caracterização e dinâmica geral da atmosfera: composição e estrutura da atmosfera. O balanço térmico da atmosfera e o movimento do ar. Circulação geral do ar sobre a terra. Características dos ventos. Umidade atmosférica
16/03/16	O balanço de energia: radiação e o espectro eletromagnético; radiação solar e terrestre; interferência da atmosfera na radiação solar; o balanço de radiação; disponibilidade de radiação solar no Brasil.
23/03/16	Classificação Climática: conceitos; classificação climática de Köppen e Arthur Strahler. A classificação climática no Brasil.
30/03/16	Precipitação: conceitos; formas de precipitação; mecanismos de formação das precipitações; tipos de precipitações; caracterização de uma precipitação (altura precipitada, duração, intensidade e frequência); variações regionais da precipitação no Brasil;
06/04/16	Evaporação e evapotranspiração: conceitos; principais fatores que interferem na evapotranspiração; medidas e estimativas.
13/04/16	Balanço Hídrico. Fenômenos meteorológicos intensos: geadas, granizos e chuvas intensas.
20/04/16	Avaliação – NP1
27/04/16	Temperatura do ar. Temperatura como fator agrônomo. Metrologia para determinar a temperatura (unidades de medida, equipamentos).
04/05/16	Temperatura do solo (importância, formas de condução de calor, tautócronas, propriedades térmicas, fatores internos e externos relacionados, variação temporal e espacial).
11/05/16	Instrumentos e dispositivos para medição de variáveis meteorológicas. Estações meteorológicas (finalidade, importância, equipamentos, classificação, identificação, localização, unidades de medida, fusos horários, hora de observações, benefícios das informações para a agricultura).
18/05/16	Visita à estação meteorológica da Epagri/CEPAF – Chapecó.
25/05/16	Bioclimatologia e microclimas (aspectos gerais dos fatores ambientais; T ^a , UR, iluminação, CO ₂ , etc em casa de vegetação.
01/06/16	Mudanças climáticas e sua influência na agricultura.
08/06/16	Apresentação dos trabalhos de grupo.
15/06/16	Avaliação – NP2
22/06/16	Zoneamento agroclimático – aspectos gerais, foco nas principais culturas agrícolas.
29/06/16	-----
06/07/16	Avaliação de recuperação.

7. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas expositivo-dialogadas com o uso de multimeios (quadro, projetor, caixa de som, etc);
- Visualização de vídeos e debate em grupo;
- Apresentação e discussão em seminários.

7.1 RECUPERAÇÃO: NOVAS OPORTUNIDADES DE APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO

A recuperação de estudos será realizada no início de cada aula. O novo instrumento de avaliação do estudo recuperado será realizado na forma de prova escrita em data agendada conforme o cronograma acima.

8. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

A avaliação consistirá das seguintes condições:

NP1: Prova escrita individual (100%)

NP2: Prova escrita individual (80%) + seminário em grupo (4 pessoas) (20% da nota).

- Seminário = apresentação de um artigo científico ou conteúdo relacionado aos temas abordados na disciplina.

A média semestral será calculada somando a NP1 e a NP2 como segue, sendo que a pontuação para aprovação e os arredondamentos seguirão as normas vigentes na UFFS. Havendo necessidade haverá uma prova para recuperação.

$$\text{Média: } \frac{\text{NP1} + \text{NP2}}{2} = \text{NS}$$

2

Para os alunos que não atingirem a média para aprovação será possibilitada a realização de uma prova escrita de recuperação. Para estes será calculada a média entre a NS e a nota da prova de recuperação.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

- AYOADE, I. **Introdução à climatologia para os trópicos**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.
- FERREIRA, A. G. **Meteorologia Prática**. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.
- MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. **Irrigação: princípios e métodos**. 3. ed. Viçosa: UFV, 2009.
- MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. **Climatologia: noções básicas e climas do Brasil**. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.
- VAREJÃO-SILVA, M. A. **Meteorologia e climatologia**. Brasília: MA-INMET, 2001.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

- CASTILHO, F. E.; SENTIS, F. C. **Agrometeorologia**. 2. ed. Madrid: Mundi-Prensa, 2001.
- CASTILLO, M. C. C.; JORDÁN, M. A. **Meteorología y clima**. Barcelona: Edicions de La Universitat Politècnica de Catalunya, 1999.
- DE MILLO, Rob. **Como funciona o clima**. São Paulo: Quark Books, 1998.
- GEIGER, R. **Manual de microclimatologia: o clima da camada de ar junto ao solo**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1961.

NIMER, E. **Climatologia do Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 1979.

OLIVEIRA, L. L.; FERREIRA, N. J.; VIANELLO, R. L. **Meteorologia Fundamental**. Editora Edifapes, 2001.

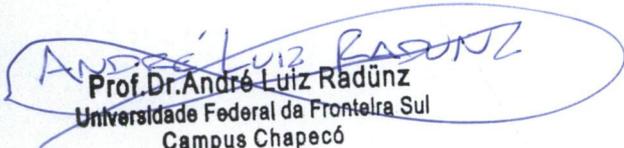
PEREIRA, A. R. **Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas**. Guaíba: Agropecuário, 2002.

PEREIRA, A. R.; VILLA NOVA, N. A.; SEDIYAMA, G. C. **Evapotranspiração**. Piracicaba: FEALQ, 1997.

TUBELIS, A.; NASCIMENTO, F. J. L. do. **Meteorologia descritiva: Fundamentos e aplicações Brasileiras**. São Paulo: Nobel, 1980.

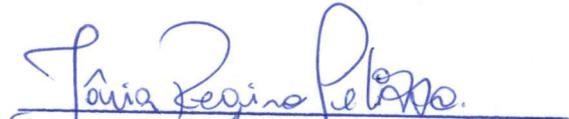
TUCCI, C. E. M. **Hidrologia: ciência e aplicação**. Porto Alegre: ABRH, 1997.

VIANELLO, R. L.; ALVES, A. R. **Meteorologia básica e aplicações**. Viçosa: UFV, 2002.


Prof. Dr. André Luiz Radünz
Universidade Federal da Fronteira Sul
Campus Chapecó
SIAPE 1071847


JORGE LUIS MATTIAS
SIAPE nº. 1914982
Coordenador do Curso de Agronomia
Universidade Federal da Fronteira Sul-UFFS
Campus Chapecó-SC


JAMES LUIZ BRITO
SIAPE 1911628


TÂNIA REGINA PELIZZA
SIAPE 2196788