



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**  
**PRÓ REITORIA DE ENSINO**  
**DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR**

**Programa Analítico de Disciplina**

**ENG211 Climatologia Aplicada à Zootecnia**

Departamento de Engenharia Agrícola - Centro de Ciências Agrárias

|                            |                       |                 |                 |              |
|----------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|--------------|
| Número de créditos: 4      |                       | <u>Teóricas</u> | <u>Práticas</u> | <u>Total</u> |
| Duração em semanas: 15     | Carga horária semanal | 4               | 0               | 4            |
| Períodos - oferecimento: I | Carga horária total   | 60              | 0               | 60           |

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)\*

FIS193 e MAT146

**Ementa**

Estrutura e composição da atmosfera terrestre. Psicrometria. Relações astronômicas Terra-Sol. Processos de transferência de energia. Energia radiante. Temperatura do ar e do solo. Evapotranspiração. Precipitação atmosférica. Classificação climática. Climatologia aplicada à agropecuária. Estações meteorológicas.

**Oferecimento aos Cursos**

| <b>Curso</b> | <b>Modalidade</b> | <b>Período</b> |
|--------------|-------------------|----------------|
| Zootecnia    | Obrigatória       | 5              |



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**  
**PRÓ REITORIA DE ENSINO**  
**DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR**

**ENG211 Climatologia Aplicada à Zootecnia**

| <b>Seq</b> | <b>Aulas Teóricas</b>                                                                                                                                                                                          | <b>Horas/Aula</b> |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1          | Estrutura e composição da atmosfera terrestre<br><br>1.1. Estrutura vertical da atmosfera<br>1.2. Composição do ar e suas variações espaço-temporais                                                           | 4                 |
| 2          | Psicrometria<br><br>2.1. Caracterização termodinâmica do ambiente<br>2.2. Quantificação da água no ambiente                                                                                                    | 8                 |
| 3          | Relações astronômicas Terra-Sol<br><br>3.1. Sistemas de coordenadas celestes<br>3.2. Movimento aparente do sol<br>3.3. Insolação sobre paredes verticais                                                       | 8                 |
| 4          | Processos de transferência de energia<br><br>4.1. Radiação, condução, convecção, evaporação e advecção                                                                                                         | 6                 |
| 5          | Energia radiante<br><br>5.1. Espectro eletromagnético<br>5.2. Radiação solar, terrestre e saldo da energia radiante<br>5.3. Partição do saldo de energia radiante<br>5.4. Conceitos básicos sobre a iluminação | 8                 |
| 6          | Temperatura do ar e do solo<br><br>6.1. Processos de transferência de energia no ar e no solo                                                                                                                  | 6                 |
| 7          | Evapotranspiração<br><br>7.1. Conceituação de terminologia<br>7.2. Métodos de medidas e métodos de estimativa                                                                                                  | 4                 |
| 8          | Precipitação atmosférica<br><br>8.1. Mecanismos de formação da chuva<br>8.2. Tipos de precipitação<br>8.3. Fatores atuantes na variação espaço-temporal das precipitações                                      | 4                 |
| 9          | Classificação climática                                                                                                                                                                                        | 2                 |



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**  
**PRÓ REITORIA DE ENSINO**  
**DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR**

|    |                                                                                                                                                                                                                                                               |   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|    | 9.1. Climas do Brasil                                                                                                                                                                                                                                         |   |
| 10 | Climatologia aplicada à agropecuária<br><br>10.1. Temperatura do ar x umidade relativa<br>10.2. Ambientes controlados para animais<br>10.3. Noções sobre o conforto higro-térmico<br>10.4. Índices de conforto higro-térmicos<br>10.5. Irrigação em pastagens | 4 |
| 11 | Estações meteorológicas<br><br>11.1. Visita a estação meteorológica convencional<br>11.2. Equipamentos de medida dos elementos meteorológicos                                                                                                                 | 6 |



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**  
**PRÓ REITORIA DE ENSINO**  
**DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR**

**ENG211 Climatologia Aplicada à Zootecnia**

**Referências Bibliográficas**

**Bibliografia Básica:**

---

**Bibliografia Complementar:**

- 1 - BAETA, F.C. & SOUZA, C.F. *Ambiência em edificações rurais - conforto animal*. Viçosa: Ed. UFV, 1997. 246p. [Exemplares disponíveis: 3]
- 2 - MÜLLER, P.B. *Bioclimatologia aplicada aos animais domésticos*. 3.ed. Porto Alegre: Ed. Sulina, 1989. 262p. [Exemplares disponíveis: 2]
- 3 - PEREIRA, A.R., ANGELOCCI, L.R., SENTELHAS, P.C. *Agrometeorologia: Fundamentos e Aplicações Práticas*. Ed. Agropecuária, 2001. 477p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 4 - SILVA, R.G. *Introdução à bioclimatologia animal*. São Paulo, Livraria Nobel S.A., 2000. 284p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 5 - TUBELIS, A. & NASCIMENTO, F.J.L. *Meteorologia descritiva: fundamentos e aplicações brasileiras*. São Paulo: Nobel, 1980. 374p. [Exemplares disponíveis: 2]
- 6 - VIANELLO, R.L. & ALVES, A.R. *Meteorologia básica e aplicações*. Viçosa: UFV, Impr. Universitária, 1991. 449p. [Exemplares disponíveis: 14]