



## PLANO DE ENSINO

### 1. IDENTIFICAÇÃO

**Curso:** Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Tecnologias Sustentáveis

**Componente curricular:** MMUL081 - Tópicos Especiais II (Mudança climáticas e ecossistemas)

**Ano/semestre:** 2026/2

**Número de créditos:** 3

**Carga horária – Hora relógio:** 45

**Professores:** Sidinei Zwick Radons (3 cr.) e Daniela Oliveira de Lima (1 cr.)

**Horário:** quarta-feira, das 8h30min às 11h30min

**Local:** Sala 05 – Seminário

### 2. OBJETIVO GERAL DO CURSO

O Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ambiente e Tecnologias Sustentáveis, com área de concentração em Monitoramento, Controle e Gestão Ambiental, está centrado na determinação da qualidade dos ecossistemas, no desenvolvimento de processos e tecnologias e na promoção da sustentabilidade ambiental.

### 3. EMENTA

A mudança climática na sociedade. A física da mudança climática. O clima passado. O Painel Intergovernamental sobre Mudança Climática (IPCC). Os céticos do aquecimento global. Respostas de ecossistemas e espécies à mudança climática.

### 4. OBJETIVOS

#### 4.1 GERAL

Incitar à discussão crítica sobre o tema da mudança climática global. Proporcionar que o discente una conhecimentos ecológicos e meteorológicos para compreender a resposta dos ecossistemas e espécies a mudança climática global

### 5. CRONOGRAMA E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

| ENCONTRO | DATA   | CONTEÚDO                                                                   |
|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 20/ago | Apresentação da disciplina. Considerações sobre o balanço de radiação (4h) |
| 2        | 27/ago | Impactos das mudanças climáticas na biodiversidade (4h)                    |
| 3        | 10/set | Modelagem de distribuição de espécies – conceitos teóricos (4h)            |
| 4        | 17/set | Modelagem de distribuição de espécies – coleta de dados e algoritmo (4h)   |
| 5        | 24/set | Respostas de ecossistemas à mudança climática (4h)                         |
| 6        | 01/out | A mudança climática na sociedade e os céticos do aquecimento global (4h)   |
| 7        | 08/out | O clima passado (4h)                                                       |
| 8        | 15/out | Forçantes climáticas de longo prazo (4h)                                   |
| 9        | 22/out | Relatórios do IPCC (4h)                                                    |
| 10       | 29/out | Relatórios do IPCC (4h)                                                    |
| 11       | 19/nov | Apresentação dos trabalhos finais (5h)                                     |

### 6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS



Aulas expositivas/dialogadas, com possibilidade de atividade prática/exercício. Apresentação de seminários pelos alunos. Atendimento extraclasse aos alunos nas quartas-feiras pela manhã, ou em outro horário com agendamento prévio via e-mail.

## 7. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

Ao longo do semestre letivo, os estudantes serão provocados, por meio de seminários, exercícios e avaliações escritas, a demonstrar que os objetivos propostos estão sendo cumpridos. Em havendo dificuldades, serão oportunizados momentos de revisão em grupo e atendimento individualizado, no gabinete do professor. Ao final do semestre, exclusivamente os estudantes que não obtiverem desempenho suficiente para aprovação terão oportunidade de realizar nova avaliação, por meio de prova discursiva. Esta prova comporá média aritmética com a NF do estudante, obtida até o momento. Caso a média aritmética das duas notas seja menor que a atual nota, mantêm-se a atual nota.

## 8. REFERÊNCIAS

BURROUGHS, W.J. **Climate change in prehistory**: the end of the reign of chaos. Cambridge: University, 2005. 356p.

CAVALCANTI, I.F.A.; FERREIRA, N.J.; SILVA, M.G.A.J.; DIAS, M.A.F.S. **Tempo e clima no Brasil**. São Paulo: Oficina de Textos, 2009. 463p.

CUNHA, G.R. **Lidando com riscos climáticos**: clima, sociedade e agricultura. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2004. 400p.

IPCC. **Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change**. Genebra: IPCC, 2023. Disponível em: <https://ipcc.ch>. Acesso em: 24 ago. 2026.

LOMBORG, Bjorn. **Cool it: muita calma nessa hora!** : o guia de um ambientalista cético sobre o aquecimento global. Rio de Janeiro: Elsevier, c2008. 201 p.

MONTEIRO, J. E. B. A (Ed.). **Agrometeorologia dos Cultivos**. Instituto Nacional de Meteorologia, 2009. 530 p.

Artigos científicos publicados em periódicos.

---

Professor(a)

---

Coordenador(a) do curso