



PLANO DE CURSO DE COMPONENTE CURRICULAR



CENTRO DE ENSINO	CURSO
CCAAB	CIÊNCIAS AGRÁRIAS

COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO	TÍTULO
PGSS316	Fisiologia Vegetal e mudanças climáticas: respostas das plantas cultivadas e nativas

ANO	SEMESTRE
2025	2

CARÁTER		OBRIGATÓRIA		OPTATIVA	X
---------	--	-------------	--	----------	---

CARGA HORÁRIA				
TEÓRICA	PRÁTICO	TOTAL	ATIVIDADES NO ENSINO NÃO PRESENCIAL	
50	35	85	SÍNCRONAS	ASSÍNCRONAS

EMENTA
Respostas fisiológicas das plantas ao cenário de mudanças climáticas globais, evidenciado nos eventos extremos. Ondas de calor, concentração de CO ₂ e disponibilidade hídrica sobre metabolismo do carbono, nitrogênio e antioxidante. Termotolerância foliar, balanço de carbono e as suas relações com o crescimento e a produtividade das culturas. Relação entre ciclo fenológico e altas temperaturas. Vegetação nativa e biodiversidade. Engenharia genética e o estresse abiótico. Aplicação e interpretação dos mecanismos morfofisiológicos para produção agrícola e conservação de ecossistema naturais

OBJETIVOS
Desenvolver uma visão crítica e atualizada sobre os impactos das mudanças climáticas e eventos extremos na produtividade agrícolas e nos ecossistemas naturais, buscando capacitar os pós-graduandos com o conhecimentos teórico-práticos da fisiologia vegetal em um cenário de altas temperatura, déficit hídrico e aumento da concentração de CO ₂ . Além disso, incentivar a integração dos conhecimentos fisiológicos as pesquisas que eles desenvolvem visando a sustentabilidade e conservação de espécies

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
CONTEÚDO TEÓRICO 1ª Aula: Introdução as mudanças climáticas e os impactos para plantas cultivadas e nativas 2ª Aula: Respostas fisiológicas das plantas a eventos extremos: CO ₂ e metabolismo do carbono 3ª Aula: Respostas fisiológicas das plantas a eventos extremos: CO ₂ e metabolismo do carbono 4ª Aula: Respostas fisiológicas das plantas a eventos extremos: seca e alagamento 5ª Aula: Respostas fisiológicas das plantas a eventos extremos: seca e alagamento 6ª Aula: Respostas fisiológicas das plantas a eventos extremos: temperatura e termotolerância foliar 7ª Aula: Respostas fisiológicas das plantas a eventos extremos: temperatura e termotolerância folia 8ª Aula: Crescimento e produtividade de culturas

9ª Aula: Silício e o potencial mitigatório de estresses abióticos
10ª Aula: Silício e o potencial mitigatório de estresses abióticos
11ª Aula: Ciclo fenológicos e a influência do aquecimento global
12ª Aula: Ciclo fenológicos e a influência do aquecimento global
13ª Aula: Clima e os riscos da biodiversidade das espécies nativas
14ª Aula: Clima e os riscos da biodiversidade das espécies nativas
15ª Aula: Clima e os riscos da biodiversidade das espécies nativas
16ª Aula: Engenharia genética: avanços e perspectivas
17ª Aula: Engenharia genética: avanços e perspectivas

CONTEÚDO PRÁTICO

1ª Aula: Apresentação da proposta prática (Projeto: ideias, elaboração e escrita)
2ª Aula: Escrita de científica: projetos, ideias e elaboração
3ª Aula: Montagem de experimento para avaliação prática
4ª Aula: Montagem de experimento para avaliação prática
5ª Aula: Avaliação da fluorescência da clorofila como indicador de transporte de elétrons (fluorômetro portátil)
6ª Aula: Fluorescência da clorofila a: interpretando os dados (parte 1)
7ª Aula: Fluorescência da clorofila a: interpretando os dados (parte 2)
8ª Aula: Uso do simulador online para explorar as etapas do ciclo de Calvin
9ª Aula: Seminário II - Mudanças climáticas e eventos extremos: desafios para a produção vegetal
10ª Aula: Seminário I- Mudanças climáticas e eventos extremos: desafios para a produção vegetal
11ª Aula: Medições de trocas gasosas foliares utilizando o analisador de gases por infravermelho (IRGA)
12ª Aula: Trocas gasosas foliares: interpretando os dados
13ª Aula: Curvas de resposta a luz: uso do software para obtenção de parâmetros (parte 1)
14ª Aula: Curvas de resposta a luz: uso do software para obtenção de parâmetros (parte 2)
15ª Aula: Análise de crescimento em plantas: planilhas, gráficos e interpretação dos dados (parte 1)
16ª Aula: Análise de crescimento em plantas: planilhas, gráficos e interpretação dos dados (parte 1)
17ª Aula: Apresentação dos dados do projeto (dados do experimento)

METODOLOGIA

As atividades combinarão aulas teóricas e práticas, buscando desenvolver a Aprendizagem Baseado em Projeto (ABP). No início da prática, será elaborado um projeto a ser executado em casa de vegetação e/ou campo, a partir do qual serão coletados os dados experimentais. A prática incluirá a instalação, manutenção do experimento, manipulação de equipamentos, utilização de softwares, tabulação e análise de dados. Além disso, serão realizadas provas, discussões de artigos, estudos dirigidos e seminários, integrando teoria e prática com o objetivo de desenvolver a análise crítica e a comunicação científica dos pós-graduandos.

PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Prova escrita. Seminários. Estudo dirigido. Coleta, análise e interpretação de dados através de relatórios.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica do Componente Curricular.

KERBAUY, G. B. Fisiologia Vegetal, 3a. edição. Guanabara Koogan, Brasil, 2019.

LINCOLN T.; ZEIGER. E.; MØLLER, I. M.; MURPHY, A. Fisiologia e desenvolvimento vegetal. 6. Porto Alegre: ArtMed 2017.

HUNT R. 1990. Basic growth analysis. Unwin Hyman, London

LEISTER D- Enhancing the light reactions of photosynthesis: strategies, controversies and perspectives. Mol Plant 16:4–22.2023 <https://doi.org/10.1016/j.molp.2022.08.005>

Yang, Y., Tilman, D., Jin, Z., Smith, P., Barrett, C. B., Zhu, Y. G., ... & Zhuang, M. (2024). Climate change exacerbates the environmental impacts of agriculture. *Science*, 385(6713), eadn3747. DOI: [10.1126/science.adn3747](https://doi.org/10.1126/science.adn3747)

Bibliografia complementar do Componente Curricular:

Hussain, S., Ulhassan, Z., Brestic, M., Zivcak, M., Zhou, W., Allakhverdiev, S. I., ... & Liu, W. (2021). Photosynthesis research under climate change. *Photosynthesis Research*, 150, 5-19. <https://doi.org/10.1007/s11120-021-00861-z>

Baslam, M., Mitsui, T., Hodges, M., Priesack, E., Herritt, M. T., Aranjuelo, I., & Sanz-Sáez, Á. (2020). Photosynthesis in a changing global climate: Scaling up and scaling down in crops. *Frontiers in Plant Science*, 11, 882. <https://doi.org/10.3389/fpls.2020.00882>

Nome: Docentes convidados pelo colegiado para cada semestre letivo a ser ministrada a disciplina

Titulação: Doutora em Fisiologia Vegetal

Em exercício em IES desde: 2008-2024.1 (Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC)

2024.2- Atual (Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – UFRB)

Assinatura:



Documento assinado digitalmente

MARTIELLY SANTANA DOS SANTOS

Data: 28/06/2026 14:21:10-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Data de Aprovação em Reunião do Colegiado do Curso

____/____/____

Coordenador(a)

Data de Homologação em Reunião do Conselho Diretor do Centro

____/____/____

Presidente do Conselho Diretor do CCAAB