



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

PLANO DE CURSO

Centro: Centro Multidisciplinar (CMULTI)

Curso: Bacharelado em Ciências Biológicas

Disciplina: CMULTI386 Fisiologia Vegetal

Créditos: 3

Pré-requisitos:

Co-requisitos:

Carga Horária: 60h

CH de Acex:

Encontros: 72

Semestre Letivo/Ano: 2/2023

Dias/horários de aula: terças-feiras / 07:30h-11:00h

Professor(a): Ma. Nicoll Andrea Gonzalez Escobar

I- Ementa:

Água: propriedades, transporte através das membranas celulares (difusão, osmose, embebição, turgescência, plasmólise). Relações hídricas: absorção, transpiração, translocação de água e minerais no xilema. Nutrição mineral: elementos essenciais e seu papel na vida das plantas; metabolismo do nitrogênio (fixação simbiótica e assimbiótica). Fotossíntese. Plantas C3, C4, e CAM. Translocação de solutos orgânicos na planta. Crescimento e desenvolvimento: conceitos gerais, diferenciação; hormônios vegetais (auxinas, citocininas, giberelinas, ácido abscísico, etileno e outros reguladores). Resposta a fatores externos (tropismos, ritmos circadianos, movimentos násticos). Fitocromo (fotoperiodismo, fotomorfogênese).

II- Objetivos de Ensino

1- Objetivos Gerais

Abordar conhecimentos básicos para a compreensão dos processos fisiológicos vegetais e a influência dos fatores ambientais nesse funcionamento.

2- Objetivos Específicos

- Apresentar os principais conceitos relacionados à Fisiologia Vegetal;
- Descrever os principais processos fisiológicos nas plantas;
- Abordar as interações dos processos fisiológicos vegetais com fatores ambientais, analisando a relação de causa-efeito;
- Apresentar análise crítica acerca da influência antrópica e às mudanças ambientais na Fisiologia Vegetal.

III- Conteúdos de Ensino

Unidades Temáticas

C/H

Unidade 1 - Relações hídricas.

5,5 h

Unidade 2 - Nutrição mineral.

5,5 h

Unidade 3 - Fotossíntese.

15,5 h

Unidade 4 - Translocação orgânica.

5,5 h

Unidade 5 - Hormônios vegetais.

5,5 h

Unidade 6 - Resposta a fatores externos (tropismos, ritmos circadianos, movimentos násticos).

5,5 h

Unidade 7 - Fitocromo (fotoperiodismo, fotomorfogênese).

5,5 h

Unidade 8 - Crescimento, desenvolvimento, diferenciação, maturação e

5,5 h

senescência.	
Total	60 h
IV- Metodologia de Ensino	
Aulas teóricas expositivas - através de data show e/ou lousa e pincel - com questionamentos orais, visando a interação dos alunos com os temas abordados e o desenvolvimento de seu senso crítico. Serão utilizadas referências bibliográficas, em formato de livros e materiais digitais, como artigos científicos.	
V- Recursos Didáticos	
Livros, videos, data-show, quadro magnético. Os materiais de apoio e avaliativos, serão disponibilizados e recebidos através da ferramenta Google Classroom e/ou em sala de aula.	
VI- Avaliação da Aprendizagem	
Frequência mínima de 75% nas atividades didáticas programadas para o período letivo.	
<u>Avaliação qualitativa</u> : será avaliada a presença, a participação em sala de aula e a dedicação nas atividades propostas, bem como a entrega das avaliações no prazo estipulado.	
OBS: A nota da avaliação qualitativa do aluno será <u>somada</u> à Média Parcial e poderá valer de 0 (zero) a 1 (um) ponto.	
<u>Avaliação quantitativa</u> : a média parcial será calculada através da média da N1 + N2 (onde, N1 = Avaliação 1 e Avaliação 2; N2 = Avaliação 3 e Avaliação 4).	
Como avaliação quantitativa também serão aplicados dois Estudos Dirigidos (ED), dos quais as notas de cada um poderá somar até 1 (um) ponto na Média Parcial. Os dois estudos, portanto, somarão até 2 (dois) pontos na Média Parcial.	
Assim, a média parcial (MP) será obtida pela média aritmética de N1 e N2 acrescida da avaliação qualitativa e dos Estudos Dirigidos (1 e 2):	
$MP = [(N1+N2) / 2] + \text{avaliação qualitativa do aluno} + ED1 + ED2$	
Será aprovado o discente que, cumprido a frequência mínima exigida, obtiver média parcial igual ou superior a 8,0 (oito).	
Caso o discente cumpra a frequência mínima exigida (75%), mas não atinja a média (8,0), será disponibilizado um Exame Final (EF) que ocorrerá pela resolução de questões abrangendo toda a matéria abordada. A média final (MF) será obtida através da média aritmética da média parcial e da nota do exame final:	
$MF = [MP + EF] / 2$	
VII- Bibliografia	
- Bibliografia Básica	
AWAD, M.; CASTRO, R. C. Introdução à fisiologia vegetal. 2ed. São Paulo: Nobel, 177p. 1992.	
EPSTEIN, E. Nutrição mineral das plantas: princípios e perspectivas. São Paulo: EDUSP, 341p. 1975.	
FERRI, M. G. Fisiologia vegetal 1. 2ed. São Paulo: EPU, 362p. 1985.	
FERRI, M. G. Fisiologia vegetal 2. 2ed. São Paulo: EPU, 401p. 1986.	
RAVEN, P. H.; EVERT. R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal. 6ªed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan S.A. 906p. 2001.	
- Bibliografia Complementar	
KERBAUY, G. B. Fisiologia Vegetal. Editora Guanabara Koogan S.A. São Paulo, SP. 2004.	
KIRK, G.J.D.; OLK, D.C. Carbon and nitrogen dynamics in flooded soils. International Rice Research Institute, Los Baños Laguna, Philippines 188p. 2000.	
KLAR, A.E. A água no sistema solo-planta-atmosfera. Editora Nobel. 1984.	
MALAVOLTA, E. Elementos de nutrição mineral de plantas. Ed. Agronômica Ceres. 251p. 1980.	
MALAVOLTA, E.; VITTI, G. C.; OLIVEIRA, S. A. Avaliação do estado nutricional de plantas: princípios e	

aplicações. 2ed. Piracicaba: POTAFOS, 251p. 1997.
MARSCHNER, H. Mineral nutrition of higher plants. 2ed. London, Academic Press, 889p. 1995.
RAVEN, P. H., EVERT, R. F., EICHHORN, S. E. Biologia Vegetal (6ª ed.). Editora Guanabara Koogan S.A. Rio de Janeiro, RJ. 2001.
SALISBURY, F.B., ROSS, C.W. Plant Physiology (3 rd e.). Wadsworth Publishing Company. Belmont, California. 1995.
TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 3ªed. Porto Alegre: Artmed Editora S.A., 719p. 2004.

VIII- Cronograma da Disciplina

Período de realização: 10/10/2023 – 12/03/2024

Dia e Horário de Execução: terças-feiras / 07:30h-11:00h

Unidades Temáticas	Início
Unidade 1: Relações hídricas.	10/10/2023
Unidade 2: Nutrição mineral.	17/10/2023
Avaliação 1: Unidades 1 a 2.	24/10/2023
Unidade 3: Fotossíntese: reações luminosas.	31/10/2023
Unidade 3: Fotossíntese: reações de carboxilação.	07/11/2023
Estudo dirigido 1: Unidade 3 (valendo 1 pt na média parcial).	14/11/2023
Unidade 3: Ciclo dos ácidos dicarboxílicos (Ciclo C2) e Metabolismo ácido das Crassuláceas (ciclo CAM).	21/11/2023
Unidade 4: Translocação orgânica.	28/11/2023
Unidade 5: Hormônios vegetais / Avaliação 2: Unidades 3 e 4.	05/12/2023
Unidade 6: Resposta a fatores externos (tropismos, ritmos circadianos, movimentos násticos).	12/12/2023
Estudo dirigido 2: Unidades 3 a 5 (valendo 1 pt na média parcial).	19/12/2023
Unidade 7: Fitocromo (fotoperiodismo, fotomorfogênese).	23/01/2024
Unidade 8: Crescimento, desenvolvimento; diferenciação, maturação e senescência.	30/01/2024
Avaliação 3: Unidades 5 e 6.	06/02/2024
Revisão e plantão de dúvidas.	20/02/2024
Avaliação 4: Unidades 7 e 8.	27/02/2024
Revisão para exame final.	05/03/2024
Exame final.	12/03/2024

Avaliação da Aprendizagem	Data de Realização
Avaliação 1	24/10/2023
Estudo dirigido 1 (vale até 1pt na Média Parcial)	14/11/2023
Avaliação 2	05/12/2023
Estudo dirigido 2 (vale até 1pt na Média Parcial)	19/12/2023
Avaliação 3	06/02/2024
Avaliação 4	27/02/2024
Exame Final	12/03/2024

Aprovação do Colegiado de Curso

Plano de Curso elaborado nos termos do §2º, Art. 243 do Regimento Geral da Ufac, apreciado e homologado pelo Colegiado do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, em reunião realizada em 06 de outubro de 2023, conforme estabelecido no Regimento da Ufac, Art. 70, II.

Cruzeiro do Sul, 24 de setembro de 2023.

A handwritten signature in black ink on a light blue background. The signature reads "Nicol Anderson Escobar".

Assinatura do(a) Professor(a)