



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

| PLANO DE DISCIPLINA | | | |
|---|-------------|--------------------------|-----------|
| IDENTIFICAÇÃO | | | |
| CAMPUS: Cabedelo | | | |
| CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas | | | |
| DISCIPLINA: Fisiologia Vegetal | | CÓDIGO DA DISCIPLINA: 42 | |
| PRÉ-REQUISITO: Bioquímica | | | |
| UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva [] | | SEMESTRE/ANO: 2025/2 | |
| CARGA HORÁRIA | | | |
| TEÓRICA: 40 | PRÁTICA: 10 | EaD¹: | EXTENSÃO: |
| CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 | | | |
| CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h | | | |
| DOCENTE RESPONSÁVEL: Patricia Fabian de Araújo Diniz | | | |

| EMENTA |
|--------|
|--------|

Os processos fisiológicos que ocorrem nas plantas e o estudo das estruturas onde ocorrem estes processos; a entrada e saída de gases e solutos; os processos químicos como as reações metabólicas; o crescimento e diferenciação nas plantas, assim como as estruturas que tomam parte em estes processos e o conhecimento das organelas celulares como o cloroplasto e a mitocôndria, são assuntos a serem tratados no contexto das respostas das plantas frente a agentes externos e internos variáveis.

| OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR (Geral e Específicos) |
|--|
|--|

Geral

- Proporcionar aos alunos do curso de Biologia conhecimentos sobre os principais processos fisiológicos/bioquímicos que conduzem ao crescimento e desenvolvimento das plantas, permitindo a perpetuação das espécies vegetais.

Específicos

- Identificar as relações hídricas e a nutrição nas plantas
- compreender a fisiologia da germinação de sementes
- Compreender o processo da fotossíntese e outros processos relacionados
- Compreender o metabolismo secundário dos vegetais
- Compreender os movimentos vegetais
- Entender a função dos hormônios vegetais
- Diferenciar as características gerais do crescimento e desenvolvimento vegetal
- Analisar a atividade fisiológica das plantas em condições adversas

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceitos em fisiologia vegetal: definição e linhas de estudo da fisiologia vegetal, relações da fisiologia vegetal com a química, física e com a agricultura.
2. A célula: Organização estrutural e molecular. Organização geral das células eucarióticas e procarióticas.
3. Relações água-plantas: Estrutura e propriedades da água; processos do transporte de água; a água no solo; absorção de água pelas raízes; transporte de água através da planta; perda de água pelas plantas; transpiração; o sistema solo-plantas-atmosfera; estrutura e funcionamento dos estômatos.
4. Nutrição mineral das plantas: Importância dos minerais; classificação dos minerais em macro e micronutrientes; critérios de essencialidade; formas de aquisição de minerais pelas raízes; absorção de minerais pelas raízes; movimento radial de íons; movimento de minerais às folhas; funções dos elementos minerais e sintomas de deficiência; metabolismo do nitrogênio; noções sobre adubação foliar.
5. Metabolismo Fotossintético: Conceitos; radiação solar; reação geral; estrutura do cloroplasto; fase fotoquímica (absorção de luz pelos pigmentos, complexos antena, fluxo de elétrons e prótons, fotofosforilação); fase bioquímica da fotossíntese (o ciclo de Calvin, metabolismo C3, C4 e CAM); fotorespiração; fatores que afetam a fotossíntese.
6. Metabolismo secundário e defesa vegetal: Cutina, ceras e suberina; metabólitos secundários; terpenos; compostos fenólicos; compostos nitrogenados; defesas vegetais contra patógenos.
7. Crescimento e desenvolvimento: Conceito de crescimento; diferença entre crescimento e desenvolvimento; reguladores do crescimento e hormônios vegetais (auxinas, giberelinas, citocininas, etileno, ácido abscísico e outras substâncias com características hormonais); fotoperiodismo; movimentos em plantas; senescência e morte celular programada.
8. Dormência e Germinação de sementes
9. Fisiologia do estresse: Déficit hídrico e resistência à seca; estresse e choques térmicos; resfriamento e congelamento; estresse salino; deficiência de oxigênio

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas referentes aos conceitos e métodos de aplicação da abordagem científica.
- Aulas práticas
- Grupo para discussão de artigo científico

RECURSOS DIDÁTICOS

- [x] Quadro
- [x] Projetor
- [x] Vídeos/DVDs
- [x] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [] Equipamento de Som
- [x] Laboratório
- [] Softwares
- [x] Outros: Laboratório de botânica; estufa para práticas vegetais. Sementes e mudas

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

1. Duas provas escritas
2. Seminários para discussão de artigos científicos relacionados a temas das aulas
3. Montagem de experimentos didáticos
5. Relatórios de aulas práticas
6. saída de campo

ATIVIDADE DE EXTENSÃO

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

BARCELÓ, J. C.; RODRIGO G. N.; GARCÍA B. S.; TAMÉS, R. S. **Fisiología vegetal**. Ciencia y técnica, series. Editora Pirâmide. 8 Ed. 1998. 662p.

RAVEN, Peter H; EVERT, Ray F; EICHHORN, Susan E. **Biologia vegetal**. 7ª ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan , 2011. 830 p.

TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo. **Fisiologia Vegetal**. 5ª ed. Porto Alegre/RS : Artmed , 2013. 918 p.

Bibliografia Complementar:

LARCHER, W. 2000. **Ecofisiologia vegetal**. Editora Rima. 1 ed. 530 p. PRADO, C. H. B. DE A. Fisiologia vegetal - praticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral. Editora Manole. 1 ed. 2006. 450p.

SAMPAIO, E. 2010. **Fisiologia vegetal - teorias e experimentos**. 2 ed. Editora: UEPG. 166p.

OBSERVAÇÕES

Componente curricular em consonância com o projeto interdisciplinar IV

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Patricia Fabian de Araujo Diniz, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 12/08/2025 21:19:29.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 12/08/2025. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código 748570
Verificador: 23aff5c8c7
Código de Autenticação:



Rua Santa Rita de Cássia, 1900, Jardim Camboinha, CABEDELO / PB, CEP 58103-772

<http://ifpb.edu.br> - (83) 3248-5400