

**UENF**

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

Secretaria
Acadêmica

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

Disciplina: PBV0021 - Cultura de Tecidos e Células Vegetais

CBB/LBT - Laboratório de Biotecnologia

Início: 2026/1

Pré-requisito(s): não tem

Co-requisito(s): não tem

Equivalência(s): LBT2708 - Cultura de Tecidos e Células Vegetais

Carga horária: 60 (30 teóricas, 0 práticas, 30 extraclasse)

Créditos: 4

Tipo de aprovação: Média/Frequência

EMENTA

Estudo dos princípios e técnicas fundamentais da cultura de tecidos e células vegetais in vitro. Estrutura e organização de laboratórios especializados, preparo de meios de cultura, condições ambientais e uso de reguladores de crescimento. Aplicações da cultura de tecidos em micropropagação, embriogênese somática, produção de sementes sintéticas, regeneração de plantas a partir de protoplastos e estratégias de criopreservação. Geração de plantas haploides e duplo-haploides como ferramenta para o melhoramento vegetal. Abordagens biotecnológicas associadas ao cultivo in vitro, incluindo o uso de técnicas ômicas (genômica, transcriptômica, proteômica e metabolômica) para o entendimento e otimização dos processos morfogenéticos. Desenvolvimento de projetos e análise crítica da literatura científica na área.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Aulas teóricas (30h)

- 1.Introdução à cultura de tecidos vegetais e fundamentos da totipotência celular (2h)
- 2.Estrutura e funcionamento de um laboratório de cultura de tecidos vegetais (2h)
- 3.Meios de cultura: composição, preparo e manipulação (2h)
- 4.Reguladores de crescimento e condições de cultivo in vitro (2h)
- 5.Micropropagação: fundamentos e aplicações (6h)
- 6.Embriogênese somática e produção de sementes sintéticas (6h)
- 7.Protoplastos e técnicas de criopreservação (2h)
- 8.Produção de plantas haploides e duplo-haploides (2h)
- 9.Cultura de tecidos como ferramenta para biotecnologia vegetal (2h)
- 10.Tópicos especiais: Abordagens ômicas e tendências e inovações em cultura de tecidos vegetais (4h)

Atividades extra-classe (30h):

- 11.Leitura crítica e apresentação de artigos científicos (15h)
- 12.Desenvolvimento de projetos temáticos em cultura de tecidos vegetais (15h)



UENF

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro



Secretaria
Acadêmica

BIBLIOGRAFIA

1. George EF; Hall MA; De Klerk G-J. Plant Propagation by Tissue Culture. Ed. 3. vol 1. New York: Springer; 2008. 502 p.
2. Loyola-Vargas, V. M., & Ochoa-Alejo, N. (Eds.). (2012). Plant Cell Culture Protocols. Methods in Molecular Biology. New York: Springer; 2012. 430 p.
3. Santa-Catarina C, Rios AFL, Berbert-Molina MA, Silveira V, de Vita AM, Rodrigues VS. Apostila: Fundamentos de Biotecnologia. CBB/UENF. 2015
4. Torres AC, Caldas LS, Buzzo JA. (Eds). Cultura de Tecidos e Transformação Genética de Plantas. v.1. e 2. Brasília, Embrapa, 864p. 1998.1999.
5. Artigos científicos disponíveis no portal <http://www.periodicos.capes.gov.br>.