



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS - CAMPUS DE CURITIBANOS**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS NATURAIS E SOCIAIS**

**PROGRAMA DA DISCIPLINA**

A partir do semestre 2023-1

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Carga horária</b>
<b>CNS7003</b>	<b>Cultivo in vitro de Plantas</b>	2 créditos (36 horas-aula)
		T = 0 créditos P = 2 créditos E = 0 créditos
Professor(es) responsável(is): Lírio Luiz Dal Vesco		

**II. CURSO PARA O QUAL A DISCIPLINA É OFERECIDA**

555 – Agronomia

**III. REQUISITOS**

CNS7111 – Biotecnologia Vegetal (currículo 2014-1 e 2021-2 do curso 555)

**IV. EMENTA**

Conteúdos práticos de cultivo in vitro visando a micropropagação de plantas: Equipamentos básicos, organização e biossegurança laboratorial; Elaboração de soluções estoque; Composição de meios de cultura; Técnicas de extração e inoculação dos diferentes tipos de explantes; Indução por diferentes rotas da morfogênese in vitro; Biologia celular: Indução, manipulação e avaliações citoquímicas e de crescimento de linhagens celulares; Obtenção de sementes sintéticas e de unidades encapsuláveis; Biorreatores de Imersão temporária e Conservação in vitro.

**V. OBJETIVOS**

**Objetivo Geral**

Oportunizar ao acadêmico a prática e aplicabilidade das técnicas em cultura de tecidos vegetais pertinentes as Ciências Agrônômicas e Florestais.

**Objetivos Específicos**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS - CAMPUS DE CURITIBANOS**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS NATURAIS E SOCIAIS**

1. Compreender as aplicações relacionadas às técnicas de: preparação de soluções estoques; composições dos meios de cultura; isolamento e estabelecimento dos explantes in vitro; repicagens e multiplicação de diferentes espécies de plantas, bem como, às atividades de rotina dos laboratórios biofábricas;
2. Executar técnicas em cultura de tecidos vegetais com base nos métodos de micropropagação de plantas de interesse de conservação, produção agrícola e florestal.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Organização e fluxo de laboratórios de micropropagação, instalações, equipamentos de rotina, funcionamento e biossegurança laboratorial;
2. Elaboração de soluções estoque para diferentes composições de meios de cultura;
3. Preparação e cultivos das Matrizes, extração, desinfestação e inoculação dos diferentes tipos de explantes;
4. Repicagem de diferentes espécies de plantas estabelecidas in vitro, em sistema de multiplicação;
5. Implantação e avaliação de ensaios de indução, multiplicação por diferentes rotas da morfogênese in vitro: Organogênese direta e indireta, Embriogênese somática; produção de sementes sintéticas e/ou unidades encapsuláveis; Biorreatores de Imersão temporária; Conservação in vitro e ensaio de aclimatização.

**VII. BIBLIOGRAFIA**

**Bibliografia básica**

- ROCA W., MROGINSKI L. A. (EDS) Cultivo de tejidos en la agricultura: fundamentos y aplicaciones. CIAT – Cali (Colômbia), 1993. 969p.
- TOMBOLATO, A. F. C. & COSTA, A.M.M, Micropropagação de plantas ornamentais. Campinas (SP): IAC. 1998, 72P.
- TORRES, A.C.; CALDAS, L.S.; BUZZO, J.A. (EDS). Cultura de tecidos e transformação genética de plantas. BRASÍLIA: EMBRAPA, V. 1 e 2, 1998 e 1999. 864P.

**Bibliografia complementar**

- DEBERGH, P.C. & ZIMMERMAN, R.H. Micropropagation. Dordrecht: Kluwer, 1991. 484p.
- FERREIRA DA COSTA, M.A. Biossegurança: Segurança química básica em Biotecnologia e ambientes hospitalares. São Paulo: Santos Livraria Editora, 1996. 99p.
- GEORGE, E.F. Plant Propagation by Tissue Culture. Edington: Exegetics, v.1. 1993 e v. 2. 1996.
- SASSON, A. E COSTARINI, V. Plant biotechnologies for developing countries. Roma: FAO, 1989. 368p.
- TEIXEIRA, P. & VALLE, S. (Org.) Biossegurança, uma abordagem multidisciplinar. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1996. 362p.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS - CAMPUS DE CURITIBANOS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS NATURAIS E SOCIAIS**

TORRES, A.C.; FERREIRA, A.T. GROSSI DE SÁ, F. [et. al.] Glossário de Biotecnologia Vegetal. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2000. 128p.  
Periódico: Cultura de Células & Micropropagação de Plantas. ABCTP. Site:<abctp.ufla.br>

**VIII. OBSERVAÇÕES GERAIS**

Observar normas da Resolução 17/CUn/97.

Última alteração em 10 de novembro de 2022.