



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ - UESC  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E AMBIENTAIS - DCAA  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PRODUÇÃO VEGETAL - PPGPV**

**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

CÓDIGO		DISCIPLINA	
CAA102		CULTURA DE TECIDOS APLICADA À PRODUÇÃO VEGETAL	
CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PROFESSOR (A)	
Teóricos	4	MARCIO GILBERTO CARDOSO COSTA	
Práticos	0		
<b>Total</b>	<b>4T</b>		
	<b>60h</b>	<b>Assinatura:</b>	

**EMENTA**

Introdução à cultura de tecidos vegetais; organização do laboratório; preparação e composição de meios nutritivos; controle de contaminantes persistentes; cultura de ápices caulinares e recuperação de plantas livres de vírus; microenxertia; micropropagação; enraizamento de plantas lenhosas; conservação *in vitro* de recursos genéticos; produção de metabólitos secundários.

**OBJETIVOS**

- Introduzir os fundamentos teóricos e práticos da cultura de tecidos vegetais;
- Fornecer experiência na manipulação das técnicas mais comuns utilizadas nos laboratórios de cultura de tecidos vegetais;
- Reforçar os conceitos de pensamento científico, planejamento e análise de experimentos, leitura científica e apresentação de artigos científicos.

**METODOLOGIA**

Serão utilizadas aulas expositivas, atividades de dinâmica de grupo e estudos dirigidos, aulas práticas e seminários para discussão de artigos científicos.

**AVALIAÇÃO**

Prova, estudos dirigidos (entrega e discussão), seminários e relatórios de aulas práticas no valor de 25% cada.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Introdução à cultura de tecidos vegetais:
  - 1.1. Definições
  - 1.2. Retrospectiva da cultura de tecidos de plantas
2. Organização do laboratório:
  - 2.1. Estrutura do laboratório
  - 2.2. Equipamentos
  - 2.3. Instalações de apoio

- 2.4. Técnicas de manipulação asséptica
3. Preparação e composição de meios nutritivos:
  - 3.1. Componentes de meios nutritivos
  - 3.2. O pH e outras características dos meios
  - 3.3. Preparação dos meios
  - 3.4. Esterilização
4. Controle de contaminantes persistentes:
  - 4.1. Identidade e fontes de contaminação
  - 4.2. Detecção de contaminantes microbianos
  - 4.3. Persistência latente
  - 4.4. Eliminação de contaminantes persistentes
5. Cultura de ápices caulinares e recuperação de plantas livres de vírus:
  - 5.1. Recuperação de plantas livres de vírus
  - 5.2. Fatores que contribuem para a recuperação de plantas livres de vírus
  - 5.3. Indexação de vírus em plantas
6. Microenxertia:
  - 6.1. Técnicas de microenxertia
  - 6.2. Fatores afetando o sucesso da microenxertia
7. Micropropagação:
  - 7.1. Sistemas de micropropagação
  - 7.2. Fatores afetando a micropropagação
  - 7.3. Aclimatização
  - 7.4. Variação somaclonal
8. Enraizamento de plantas lenhosas:
  - 8.1. Fatores ligados à planta matriz
  - 8.2. Fatores relacionados aos explantes
  - 8.3. Fatores ligados ao meio nutritivo de enraizamento
9. Conservação *in vitro* de recursos genéticos:
  - 9.1. Técnicas para conservação *in vitro*
  - 9.2. Estabelecimento de bancos de germoplasma *in vitro*
  - 9.3. Aplicações e limitações
10. Produção de metabólitos secundários:
  - 10.1. Técnicas de produção de metabólitos secundários *in vitro*
  - 10.2. Fatores afetando a produção de metabólitos secundários em larga-escala

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- George, E.F. **Plant propagation by tissue culture - part 1**. 2a Ed. Edington: Exegetics Ltd., 1993. 574 p.
- Pierik, R.L.M. **In vitro culture of higher plants**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1997. 348 p.
- Razdan, M.K. **Introduction to plant tissue culture**, 2a Ed. Enfield: Science Publishers Inc., 2003. 375 p.
- Roca, W.M.; Mroginski, L.A. **Cultivo de tejidos en la agricultura: fundamentos y aplicaciones**. Cali: Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), 1991. 970 p. ([www.ciat.cgiar.org/biotechnology/cultivo\\_tejidos/contenido.pdf](http://www.ciat.cgiar.org/biotechnology/cultivo_tejidos/contenido.pdf))
- Taiz, L.; Zeiger, E. **Fisiologia Vegetal**. Trad. E.R. Santarém et al. 3a ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 719 p. ([www.plantphys.net](http://www.plantphys.net))
- Torres, A.C.; Caldas, L.S.; Buso, J.A. **Cultura de tecidos e transformação genética de plantas**. Vols. 1 e 2. Brasília: Embrapa-SPI / Embrapa-CNPH, 1998.