



Programa de Disciplina

CAMPUS:	Centro de Ciências Agrárias
CURSO:	Ciências Biológicas – Bacharelado
HABILITAÇÃO:	Bacharel em Ciências Biológicas
DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL:	Departamento de Biologia
DISCIPLINA:	Tópicos Especiais em Biotecnologia Vegetal
ANO/SEMESTRE:	2012/2

IDENTIFICAÇÃO					
CÓDIGO	DISCIPLINA OU ESTÁGIO			PERIODIZAÇÃO IDEAL	
DBI05403	Tópicos Especiais em Biotecnologia Vegetal			6º período	
OBRIG./OPT.	PRÉ/CO/REQUISITOS			ANUAL/SEM.	
Opt.	Biotecnologia (DBI05367)			Anual	
CRÉDITO	CARGA HORÁRIA TOTAL	DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA			
		TEÓRICA	EXERCÍCIO	LABORATÓRIO	OUTRA
03	60h	30h	-	30h	-
NÚMERO MÁXIMO DE ALUNOS POR TURMA					
AULAS TEÓRICAS	AULAS DE EXERCÍCIO	AULAS DE LABORATÓRIO		OUTRA	
10	10	-		-	

EMENTA (Tópicos que caracterizam as unidades dos programas de ensino)

Estabilidade Genética Vegetal *in vitro*, Variação Somaclonal, Biorreatores, Aclimatização de plantas *in vitro*, Conservação de Germoplasma Vegetal *in vitro*.

OBJETIVOS (Ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de:)

- Definir os termos de estabilidade genética vegetal e variação somaclonal;
- Conhecer as diferentes técnicas para detectar a estabilidade genética e/ou variação somaclonal em processos *in vitro*;
- Descrever os modelos, forma de manejo e o uso de biorreatores na produção de plantas *in vitro*;
- Conhecer e propor etapas da aclimatização de plantas *in vitro* para o ambiente externo;
- Compreender a teoria e os processos de conservação de germoplasma vegetal *in vitro*;
- Conhecer os métodos de conservação de recursos genéticos vegetais (crescimento lento e criopreservação);

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (Título e discriminação das Unidades)

- Estabilidade Genética Vegetal e Variação Somaclonal
 - Definição
 - Vantagens e desvantagens;

- Variações genéticas (cromossômicas e gênicas), epigenéticas (metilação do DNA, transposon e silenciamento gênico) e fenotípicas;
- Fatores que induzem a variação somaclonal;
- Exemplos de variantes somaclonais;
- Técnicas para detecção da estabilidade genética e/ou variação somaclonal.
- Biorreatores
 - Definição;
 - Modelos;
 - Manejo;
 - Aplicações práticas.
- Aclimatização de plantas
 - Definição;
 - Problemas da aclimatização;
 - Fatores que afetam a aclimatização;
 - Estresses abióticos e bióticos na aclimatização;
 - Métodos de aclimatização.
- Conservação de Germoplasma vegetal *in vitro*
 - Definição;
 - Métodos de conservação *in situ* e *ex situ*;
 - Métodos de conservação *in vitro* (crescimento lento e criopreservação);
 - Protocolos de conservação *in vitro*;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TORRES, A. C.; CALDAS, L. S.; BUSO, J. A. **Cultura de tecidos e transformação genética de plantas**. Vol 1. Brasília: Embrapa-SPI, Embrapa-CNPq, 1998. 509p.

TORRES, A. C.; CALDAS, L. S.; BUSO, J. A. **Cultura de tecidos e transformação genética de plantas**. Vol 2. Brasília, Embrapa-SPI, Embrapa-CNPq, 1998, 354 p.

ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Biologia molecular da célula**. 4. ed. (tradução). Porto Alegre: Artmed Editora, 2004. 1463p.

BORÉM, A., SANTOS, F. R. **Biotecnologia simplificada**. Viçosa: Suprema, 2002. 249 p.

GEORGE, E. F. **Plant propagation by tissue culture: the technology**. Part 1. London: Exegenetics, 1993. 574p.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Seguirá as normas regimentais de 75% de frequência e mais:

- a) Apresentação de dois artigos científicos (individual). Valor: 10,0 pontos cada;
- b) Participação na discussão de artigos científicos em sala da aula (individual). Valor: 10,0 pontos;
- c) Revisão bibliográfica (Atividade em dupla). Valor: 10,0 pontos cada;
- d) Planejamento, elaboração, execução e escrita de artigo (Atividade em trio). Valor: 10,00 pontos.

O somatório das notas descritas será dividido por 04 (quatro) e corresponderá à MÉDIA FINAL, ou seja:

$$\frac{a + b + c + d}{4} = \text{Média Final}$$

Prova Final - O conteúdo a ser estudado para a prova será todo aquele ministrado ao longo do

semestre.

APROVAÇÃO (Número dos respectivos documentos – a ser preenchido pela secretaria do departamento)

CÂMARA DEPARTAMENTAL	COLEGIADO DE CURSO	CONSELHO DEPARTAMENTAL

ASSINATURA (S) DO(S) RESPONSÁVEL(EIS)

Prof. Msc. Elias Terra Werner
Professor Responsável pela disciplina

Profa. Dra. Erika Takagi Nunes
Chefe do Departamento de Biologia