

<b>CURSO: Bioquímica</b>
<b>Turno:</b> Integral

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2010	<b>Unidade curricular</b> Biotecnologia Vegetal		<b>Departamento</b> UFSJ - CCO	
<b>Período</b> 7º	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b> BQ050
	<b>Teórica</b> 36h	<b>Prática</b> 18h	<b>Total</b> 54h	
<b>Tipo</b> Obrigatória	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado		<b>Pré-requisito</b> BQ026	<b>Co-requisito</b> -

<b>EMENTA</b>
<p>O curso enfocará métodos e aplicações da biotecnologia de plantas incluindo técnicas cultura de tecidos de plantas e biologia molecular, como micropropagação, suspensão celular, fusão de protoplastos, tecnologia do DNA recombinante e transformação genética de plantas. O curso será composto de aulas teóricas e práticas sobre técnicas básicas de biotecnologia, a fim de familiarizar o aluno com a execução de experimentos na área de biotecnologia vegetal.</p>
<b>OBJETIVOS</b>
<p>Fornecer aos alunos conhecimento teórico e prático sobre as técnicas e aplicações da biotecnologia vegetal e seus impactos econômicos, ecológicos e sociais, principalmente para saúde alimentar.</p>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<p><b>Aulas teóricas</b></p> <p>10/08 Informes, apresentação da disciplina.</p> <p>17/08 Impacto da Biotecnologia vegetal</p> <p>24/08 Noções básica de crescimento e desenvolvimento de plantas</p> <p>31/08 Fitohormônios e reguladores de crescimento</p> <p>14/09 Meios nutritivos: Formulações básicas e componentes dos meios de culturas</p> <p>21/09 Técnicas de Micropropagação</p> <p><b>22/09 Suspensão celular e produção de metabolitos <i>in vitro</i> (reposição)</b></p> <p>29/09 Protoplastos: cultura e aplicações</p>

### **05/10 Avaliação**

09/11 Embriogênese somática

16/11 Biorreatores

26/11 Clonagem molecular e isolamento de genes em plantas

23/11 Transformação genética de plantas – biobalística

**24/11 Transformação genética de plantas – *Agrobacterium tumefaciens* (reposição)**

30/11 Transformação genética de plantas – *Agrobacterium rhizogenes*

**01/12 Mesa redonda: Aspecto relacionados com a Biossegurança de plantas transgênicas**

07/12 **Avaliação**

14/12 Revisão e esclarecimento de dúvidas

### **Aulas práticas**

10/08 e 17/08 Normas para elaboração de artigo científico em biotecnologia vegetal

24/08 e 31/08 Preparo dos principais meios de cultura

14/09 e 21/09 Técnicas de assepsia e inoculação de sementes *in vitro*

29/09 e 09/11 Avaliação da germinação *in vitro*

16/11 e 26/11 Técnicas de organogênese em plantas modelo

23/11 e **24/11** Avaliação da organogênese em plantas modelo

30/11 e **01/12** Técnica de transformação genética em *Arabidopsis*

07/12 **Avaliação – entrega dos artigos**

14/12 Revisão e esclarecimento de dúvidas

### **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

2 provas teóricas (PT) e elaboração de 2 artigos científicos de aula prática (PP)

Média final = 1ª PT (40 pontos) + 2ª PT (40 pontos) + 1ª PP (10 pontos) + 2ª PP (10 pontos)/10 = 10.0

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

TORRES, A.C.; CALDAS, L.S. e BUSO, J. A. 1998. Cultura de Tecidos e Transformação genética de Plantas. EMBRAPA, Brasília, v.1.p. 509

TORRES, A.C.; CALDAS, L.S. e BUSO, J.A. 1998. Cultura de Tecidos e Transformação Genética de

Plantas. EMBRAPA, Brasília, v.2.p. 864

LEHNINGER, A. L. Princípios de bioquímica. São Paulo: Savier, 1985. p. 194, 195 e 553. Chawla, H.S. Introduction to plant technology. Science. 2ed. 2007.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BORÉM, A. (Ed.). Biotecnologia Florestal. Viçosa, 2007. 387p.

BRASILEIRO, A.C.M; CARNEIRO, V.T.C. Manual de transformação genética de plantas. Brasília: Embrapa-SPI / Embrapa-Cenargen, 1998. 309 p

KYTE, L.; KLEYN, J.G. 1996. Plants From Test Tubes: An Introduction to Micropropagation. 3ª edição. Timber Press. 240p.

KYTE, L.; KLEYN, J.G. 1996. Plants From Test Tubes: An Introduction to Micropropagation. 3ª edição. Timber Press. 240p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. 2013. Fisiologia Vegetal. 5ª edição. Porto Alegre: Artmed. 820p.

TRIGIANO, R. N., GRAY, D. 2000. Plant tissue culture Concepts and laboratory exercises. 2nd Edition. CRC Press. 454 p.



---

*Emitido em 2023*

**PLANO DE ENSINO Nº 1541/2023 - COBIQ (12.38)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 12/05/2023 11:48 )*

**TELMA PORCINA VILAS BOAS DIAS**

*COORDENADOR DE CURSO - TITULAR*

*COBIQ (12.38)*

*Matrícula: 2045083*

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1541**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **12/05/2023** e o código de verificação:

**7a3fc5c8ae**