



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



## FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>CÓDIGO:</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> BIOTECNOLOGIA	
<b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b> INSTITUTO DE BIOTECNOLOGIA		<b>SIGLA:</b> IBTEC
<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> 30 horas	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> 15 horas	<b>CH TOTAL:</b> 45 horas

1. **OBJETIVOS**

Discutir os embasamentos teóricos das técnicas relacionadas à biotecnologia de microrganismos, vegetal e animal; conhecer processos e produtos da biotecnologia e suas aplicações no contexto da produção vegetal, animal e de microorganismos.

2. **EMENTA**

Tecnologia de DNA recombinante. Terapia gênica. Fundamentos, técnicas e aplicações da biotecnologia no melhoramento e na produção vegetal e animal. Principais técnicas moleculares. Processos biotecnológicos baseados em microrganismos. Novas tecnologias. Legislação e normas de biossegurança.

3. **PROGRAMA**

1) Introdução à biotecnologia.

2) Histórico, importância e contribuições da biotecnologia para a produção vegetal, animal e de microrganismos. Áreas de atuação e inter-relações.

3) Principais técnicas moleculares e tecnologia de DNA recombinante.

4) Marcadores moleculares. Tipos, propriedades, base e interpretações genéticas, desenvolvimento de marcadores, comparação entre tipos de marcadores. Marcadores bioquímicos. Marcadores de DNA. Aplicações dos marcadores moleculares na produção vegetal e animal.

4) A cultura de tecidos vegetais. Aplicações da cultura de tecidos na produção vegetal.

5) Clonagem animal e suas aplicações. Animais transgênicos, métodos e suas aplicações.

6) Transformação genética em vegetais. Técnicas diretas e indiretas de transformação genética vegetal.

7) Seleção de células geneticamente transformadas.

8) Novas tecnologias na área de biotecnologia vegetal.

9) Terapia gênica.

10) Biossegurança e bioética. Legislações e normas de biossegurança.

4. **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. BRASILEIRO, A. C. M., CARNEIRO, V. T. C. **Manual de transformação genética de plantas**. 2ª Ed. Brasília, DF: Embrapa, 2015.
2. CARPENTIERI-PÍPOLO, V. **Culturas Transgênicas: uma abordagem de benefícios e riscos**. Londrina: EDUEL, 2009.
3. BORÉM, A.; ALMEIDA, G. **Plantas geneticamente modificadas: Desafios e oportunidades para regiões tropicais**.

5. **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. FERREIRA, M. E. **Introducción al uso de marcadores moleculares en el análisis genético**. 1ª ed. Brasília-DF: Embrapa, 1998.
2. RAMALHO, M. A. P. et al. **Genética na agropecuária**. Lavras: Universidade Federal de Lavras, 2012.
3. TEIXEIRA, M. **Técnicas básicas em biologia molecular**. 2ª ed. Brasília: UnB, 2016.
4. TERMIGNONI, R.R. **Cultura de tecidos vegetais**. 1ª ed., Porto Alegre: UFRGS, 2005.
5. WATSON J. D. **Biologia molecular do gene**. 7ed., Porto Alegre: Artmed, 2015.

6. **APROVAÇÃO**

Prof. Dr. Ricardo Falqueto Jorge  
Coordenador do Curso de Graduação em  
Agronomia *Campus* Monte Carmelo  
Portaria R Nº 879/2017

Prof. Dr. Carlos Ueira Vieira  
Diretor do Instituto de Biotecnologia  
Portaria R Nº 1174/2016



Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Falqueto Jorge, Coordenador(a)**, em 30/10/2018, às 14:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Ueira Vieira, Diretor(a)**, em 26/02/2019, às 16:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0809688** e o código CRC **3D579E3E**.