



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: BIOTECNOLOGIA VEGETAL	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: INSTITUTO DE BIOTECNOLOGIA		SIGLA: IBTEC
CH TOTAL TEÓRICA: 30 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 00 horas	CH TOTAL: 30 horas

1. OBJETIVOS

Ao final do curso o discente deverá ser capaz de:

- Conhecer as metodologias de transformação de plantas.
- Conhecer as suas diferentes aplicações visando o controle de pragas, resistência a fatores ambientais e melhoria da qualidade nutricional.
- Planejar experimentos de transformação de plantas.
- Avaliar os possíveis riscos para o meio ambiente e saúde humana de uma planta transgênica.

2. EMENTA

Introdução. Isolamento de genes de plantas. Transformação de plantas. Engenharia genética e a manipulação do metabolismo de plantas. RNAi no controle de pragas. Efeitos de OGM e derivados.

3. PROGRAMA

1. Introdução à biotecnologia vegetal.
2. Estratégias para isolamento de genes específicos de plantas.
3. Métodos de transformação de plantas.
4. Transformação de plantas para resistência a fatores abióticos.
5. A Engenharia Genética na manipulação do metabolismo e da resistência às doenças.
6. Transformação de plantas para resistência a insetos.
7. Transformação de plantas para melhoria da qualidade nutricional.
8. RNAi no controle de pragas.
9. Possíveis efeitos na cadeia alimentar humana e animal pela ingestão de OGM e seus derivados.
10. Avaliação de risco ao meio ambiente de eventos de transformação genética vegetal.

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASILEIRO, A. C. M., CARNEIRO, V. T. C. **Manual de transformação genética de plantas**. 2. ed. rev. Brasília, DF : Embrapa, 2015. 453 p.

FALEIRO, F.G.; ANDRADE, S.R.M.; REIS JUNIOR, F.B. **Biotecnologia: o estado da arte e aplicações na agropecuária**. Embrapa Cerrados, 2011.

GRIFFITHS, Anthony J. F. *et al.* **Introdução à genética**. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022.

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

PÍPOLO, V. C. **Culturas Transgênicas: uma abordagem de benefícios e riscos**. Ed. EDUEL, 2009.

WATSON, J. D. *et al.* **Biologia molecular do gene**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

WATSON, J.D., *et al.* **DNA Recombinante: genes e genomas**. Artmed, 3ª ed. 2009.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBERTS, B. **Biologia molecular da célula**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

JORDE, Lynn B.; CAREY, John C.; BAMSHAD, Michael J. **Genética médica**. 5. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2017.

KREBS, J. E. **Lewin's Genes X**. 10. ed. London: Bartlett Publishers International, 2011.

PENÃ, L. **Transgenic Plants: Methods and Protocols**. Humana Press Inc. *Methods in molecular biology*, v. 286, 2005.

TAMARIN, R. H. **Princípios de genética**. 7. ed. Ribeirão Preto: FUNPEC, 2011.

6. APROVAÇÃO

Guilherme Ramos Oliveira e Freitas

Carlos Ueira Vieira



Documento assinado eletronicamente por **Robson José de Oliveira Junior, Diretor(a) substituto(a)**, em 26/04/2023, às 11:39, 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 **Guilherme Ramos Oliveira e Freitas, Coordenador(a)**, em 31/05/2023, às 13:19, 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, informando o código verificador **4433517** e o código CRC **F34AD7E0**.