



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Engenharia de Alimentos	Campus:	Sede
Departamento:	Departamento de Biotecnologia, Biologia Celular e Genética - DBC		
Centro:	Centro de Ciências Biológicas - CCB		

COMPONENTE CURRICULAR

Nome: FUNDAMENTOS DE BIOTECNOLOGIA	Código: 8241	
Carga Horária: 34	Periodicidade: semestral	Ano de Implantação: 2014

1. EMENTA: Fundamentos de genética e biotecnologia aplicados à engenharia de alimentos.

(Res. nº 182/13- C.I.C.T.C.)

2. OBJETIVOS: Apresentar as técnicas para obtenção de organismos geneticamente modificados utilizados na produção de alimentos por processos biotecnológicos.

(Res. nº 182/13- C.I.C.T.C.)

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Biotecnologia molecular: organização e controle da expressão do material genético em fungos, plantas, e animais, e a obtenção de produtos de interesse econômico e industrial;
2. Mecanismos moleculares e estratégias geradoras de variabilidade genética nos organismos: diversidade genética como fonte de novos produtos, e a importância e o interesse da uniformidade genética para o setor industrial;
3. Técnicas moleculares para investigar a diversidade e/ou uniformidade genética dos organismos;
4. Tecnologias do DNA recombinante para obtenção de organismos geneticamente modificados (OGMs): cultura de tecidos e de células *in vitro* e métodos de transformação para a obtenção de OGMs;
5. Cultura de tecidos e de células *in vitro* para a produção e obtenção de moléculas e compostos de interesse da indústria de alimentos.

4. REFERÊNCIAS

4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)

COX, M.M.; DOUDNA, J.A.; O'DONNELL, M. **Biologia Molecular Princípios e Técnicas**. Editora Artmed, Porto Alegre, RS. 2012.

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

MALAJOVICH M. A. **Biotecnologia 2011**. Rio de Janeiro, Edições da Biblioteca Max Feffer do Instituto de Tecnologia ORT, 2012.

NELSON, D.L.; COX, M.M. **Lehninger Principles of Biochemistry**, Sixth Edition (W.H. Freeman Publishers), New York. 2013.

ULRICH, H.; COLLI, W.; HO, P.L.; FARIA, M.; TRUJILLO, C.A. **Bases Moleculares da Biotecnologia**. Editora Roca Ltda. São Paulo, SP. 2008.

TORRES, A.C.; CALDAS, L.S.; BUSO, J.A. **Cultura de Tecidos e Transformação Genética de Plantas**. Vol. 2, EMBRAPA, Serviço de Produção de Informação (SPI), Brasília, DF, 1999.

4.2- Complementares

APROVADO PELO CONSELHO  
ACADÊMICO DO CURSO DE

Eng. de Alimentos

Em 02/06/14 Reunião nº 011

APROVAÇÃO DO CONSELHO ACADÊMICO  
Coordenador (a)

Aprovado na 327ª  
reunião de Depto  
em 12.12.2013  
APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO  
ACO