



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AGRONOMIA E ÁREA DE FITOTECNIA**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA
MELHORAMENTO GENÉTICO DE PLANTAS**

Disciplina: Engenharia Genética Aplicada ao Melhoramento de Plantas

Carga horária: 45 horas

Código: AGM 740

Professor: Péricles de Albuquerque de Melo Filho

PROGRAMA DISCIPLINA

EMENTA

Oferecer conhecimentos sobre a legislação, normatização, fundamentos e técnicas de Biologia Molecular empregados em Engenharia Genética com vistas à obtenção de Organismos Geneticamente Modificados aplicado ao melhoramento genético de plantas.

OBJETIVOS

Capacitar os estudantes para manipulação de genomas para obtenção de Organismos Geneticamente Modificados, visando ao controle das principais pragas e doenças de importância agrícola do país, como também, melhorar a qualidade nutricional dos alimentos, além de contribuir para a formação de mão-de-obra especializada como estratégia de evolução tecnológica do quadro científico nacional.

PROGRAMA

1. Legislação brasileira relacionada à obtenção de Organismos geneticamente Modificados (OGMs), ao funcionamento de laboratórios de biotecnologia, a avaliação de riscos a saúde e risco ambiental e ao plantio e comercialização de produtos transgênicos;
2. Alergenicidade;
3. Transgênicos de primeira, segunda e terceira gerações;
4. Seleção de genes alvo;
5. Obtenção de transgênicos por *Agrobacterium tumefaciens*;
6. Obtenção de transgênicos por biobalística;
7. Obtenção de transgênicos por protoplastos;
8. Detecção de alimentos geneticamente modificados;

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

O entendimento sobre os assuntos abordados em sala de aula e laboratório será avaliado mediante testes, elaboração de projeto de melhoramento via utilização de planta transgênica e apresentação de seminários, onde neste último, serão observados aspectos tais como:

1. qualidade da apresentação e exposição do assunto;
2. desenvoltura na apresentação;
3. objetividade na apresentação;
4. contribuição ao curso;
5. profundidade da abordagem do tema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASILEIRO, A.C.M.; CARNEIRO, V.T.C. **Manual de transformação genética de plantas**. Brasília: Embrapa Cenagen. 1998. 309p.

FERREIRA M.E.; GRATTAPAGLIA, D. **Introdução ao uso de marcadores moleculares em análise genética de plantas**. Brasília: Embrapa Cenagen. 1996. 220p.

LAJOLO, F.M.; NUTTI, M.R. **Transgênicos: bases científicas da sua segurança**. São Paulo: SBAN, 2003. 122p.

LEWIN, B. **Genes VII**. New York: Orford University Press, 2000. 990p.

ROBERTSON, D.; SHORE, S.; MILLER, D.M. **Manipulation and expression of recombinant DNA: a laboratory manual**. New York: Academic Press, 1997. 2004p.

SAMBROOK, J.; FRITSCH, E.F.; MANIATIS, T. **Molecular cloning: a laboratory manual**. 2. Ed. I, II, III v. USA: Cold Spring Harbor Laboratory Press, 1989.

TORRES, A.C.; CALDAS, L.S.; BUSO, J.A. **Cultura de tecidos e transformação de plantas**. Brasília: Embrapa Hortaliças. 1998. 509p.

WATSON, J.D.; GILMAN, M.; WITKOWSKI, J.; ZOLLIER, M. **Recombinant DNA**. 2. Ed. New York: Scientific American Books, 193. 626p.

Artigos de periódicos especializados.

Recife, 24 de julho de 2013.
