



Recursos Genéticos e
Biotecnologia

Coordenação

Dra. Vânia Cristina Rennó Azevedo

Professores Embrapa

Dr. Dario Grattapaglia
Dra. Gláucia Salles Cortopassi Buso
Dr. Márcio de Carvalho Moretzsohn
Dr. Márcio Elias Ferreira
BsC. Marco Antônio Ferreira
Msc. Marília de Castro Rodrigues Pappas
Zilneide Pedrosa de Souza Amaral

Professores Convidados

Dr. Alexandre Siqueira Guedes Coelho - UFG
Dra. Ana Yamaguishi Ciampi – EMBRAPA
Dra. Danielle Faria – Pós-doc EMBRAPA
Dra. Karina Martins - UFSCAR
Dr. Peter Ward Inglis – consultor EMBRAPA
Dr. Rinaldo Pereira - UCB
Dr. Roland Vencovsky - ESALQ
Dra. Sandra García Lampasona
- Universidad Nacional de Cuyo - Argentina

Monitores

Patrícia Sanae Sujii (mestranda UNICAMP)
Natália Lamas (mestranda UnB)
Ediene Gouveia (mestranda UnB)



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



Introdução ao uso de Marcadores Moleculares

Teoria e Prática

06-07 de Dezembro de 2010
Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia
Brasília - DF

Tópicos a serem abordados

Esse curso tem como objetivo o treinamento de estudantes e profissionais na área de análise de dados genéticos visando explorar aspectos teóricos e práticos da análise genômica para conservação e melhoramento.

A equipe do Laboratório de Genética Vegetal (LGV) vem realizando treinamentos dessa natureza há mais de dez anos, contribuindo significativamente para a formação de novos recursos humanos na área de genética molecular. Nossa equipe está cada vez mais envolvida na formação de novos mestres e doutores estando vinculada a diversos cursos de pós-graduação.

O LGV conta com sete pesquisadores os quais vêm trabalhando com a aplicação direta da genética molecular em atividades de caracterização, melhoramento genético, filogenia e conservação de espécies de importância econômica para a indústria madeireira, de celulose, alimentícia em geral, ornamental, de biocombustíveis. As linhas de pesquisa envolvem atividades com marcadores moleculares em diversas espécies.

Os projetos desenvolvidos no LGV são resultados de parcerias com mais de dez outras Unidades da Embrapa, Universidades e institutos de pesquisa nacionais e estrangeiros, agências de fomento e empresas.

Esse treinamento em análises genômicas é mais uma responsabilidade dessa equipe no contexto da aplicação da genética molecular na agricultura brasileira.

TEORIA:

- Histórico da genética molecular, tipos e aplicações de marcadores moleculares.
- Introdução sobre a prática de laboratório: PCR e genotipagem
- Introdução sobre genotipagem e análise de dados
- Base genética dos marcadores RAPD e AFLP
- Desenvolvimento de marcadores SSR
- Base genética e aplicações dos marcadores SSR
- Marcadores moleculares em estudos de genética de populações: diversidade genética, estrutura genética e tamanho efetivo
- Análises filogenéticas baseadas em polimorfismo de cpDNA
- Aplicação de micro RNA em análises genéticas
- Aplicação de SNPs em análises genéticas
- Aplicações práticas de marcadores no melhoramento florestal
- Ferramentas genéticas e genômicas para a utilização eficiente de espécies silvestres no melhoramento
- Caracterização molecular de recursos genéticos na Argentina

PRÁTICA:

- Reações PCR RAPD e genotipagem
- Reações PCR SSR e genotipagem (prata e seqüenciador)
- Interpretação dos dados RAPD
- Análises de dados RAPD e ISSR: NTSYS, Arlequin, Bood
- Interpretação dos dados SSR
- Análises de dados SSR GDA, MLTR, SGS, Spagedi
- Análise de dados Structure
- Análise de dados de filogenia: Clustalw, Blast, Paup
- Análise de dados SNPs
- Prática de genética quantitativa
- Análise de dados – programa R
- Análise de dados – mapmaker

AVALIAÇÃO:

- Prova
- Seminários