



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

CENTRO DE CURITIBANOS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOSISTEMAS AGRÍCOLAS E NATURAIS
Rodovia Ulysses Gaboardi, km3 – Caixa postal 101 – CEP: 89520-000 – Curitibanos/SC
Telefone: (048) 3721-7172

PLANO DE ENSINO

Disciplina: Domesticação e Melhoramento de Plantas

Código da disciplina: EAN410015

Número de créditos: 03

Período: 2º semestre

Horário: 5ª Feira: 8:30 – 11:50 h

Professor responsável: Leocir J. Welter

EMENTA

Origens da Agricultura. Domesticação de plantas e de paisagens. Centros de origem e diversidade. Genética quantitativa. Interação genótipo x ambiente. Genética de populações e métodos convencionais e participativos de melhoramento genético de plantas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Origens da Agricultura.
2. Domesticação de plantas e de paisagens.
3. Centros de origem e diversidade.
4. Genética de populações: Base molecular dos marcadores; ligação; seleção; migração; endogamia e deriva genética;
5. Genética quantitativa: bases genéticas; componentes de médias e variâncias; progresso esperado por seleção; correlação entre caracteres; capacidade de combinação e heterose e interação genótipo com ambientes.
6. Melhoramento de espécies autógamas e alógamas.
7. Melhoramento de espécies com propagação vegetativa



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

CENTRO DE CURITIBANOS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOSISTEMAS AGRÍCOLAS E NATURAIS

Rodovia Ulysses Gaboardi, km3 – Caixa postal 101 – CEP: 89520-000 – Curitibanos/SC

Telefone: (048) 3721-7172

CRONOGRAMA

Semana 1

Origens da Agricultura; domesticação de plantas e de paisagens; centros de origem e diversidade

Semana 2

Genética de populações (estrutura, equilíbrio e desequilíbrio, mutação, seleção, migração e deriva)

Semana 3

Genética quantitativa (tipos de ação gênica, *breeding value*, componentes da variância, herdabilidade e ganho esperado por seleção)

Semana 4

Genética quantitativa (tipos de ação gênica, *breeding value*, componentes da variância, herdabilidade e ganho esperado por seleção)

Semana 5

Interação genótipo x ambiente; adaptabilidade x estabilidade

Entrega da avaliação escrita 1 (atividade assíncrona)

Semana 6

Estrutura genética e métodos de melhoramento genético de espécies autógamias (massal, populacional, genealógico, descendência única (SSD), retrocruzamento, seleção recorrente e duplo-haplóide)

Semana 7

Estrutura genética e métodos de melhoramento genético de espécies alógamas [massal simples e estratificada, recorrente intrapopulacional (fenotípica para capacidade geral e específica de combinação) e interpopulacional (recíproca, família de meios-irmãos e de irmão completos) e desenvolvimento de híbridos (endogamia, heterose, macho-esterilidade).

Semana 8

Estrutura genética e métodos de melhoramento genético de espécies alógamas [massal simples e estratificada, recorrente intrapopulacional (fenotípica para capacidade geral e



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

CENTRO DE CURITIBANOS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOSSISTEMAS AGRÍCOLAS E NATURAIS

Rodovia Ulysses Gaboardi, km3 – Caixa postal 101 – CEP: 89520-000 – Curitibanos/SC

Telefone: (048) 3721-7172

específica de combinação) e interpopulacional (recíproca, família de meios-irmãos e de irmão completos) e desenvolvimento de híbridos (endogamia, heterose, macho-esterilidade).

Semana 9

Abordagens de melhoramento genético de espécies com propagação vegetativa

Semana 10

Métodos participativos de melhoramento genético

Semana 11

Melhoramento assistido por marcadores moleculares

Semana 12

Defesa do projeto individual de melhoramento genético de uma espécie vegetal

e Avaliação final da disciplina.

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina será realizada por meio da realização de duas avaliações escritas individuais, e a entrega e defesa de projeto de pesquisa envolvendo uma proposta de melhoramento genético de uma espécie vegetal, de livre escolha, a ser realizado em duplas.

O projeto escrito deve conter: contextualização; área de diversidade; biologia reprodutiva; demais características de relevância para a espécie; objetivos; metodologia/estratégias de melhoramento; resultados esperados e meios de distribuição/acesso ao material genético melhorado. A defesa do projeto será na forma de seminário, com duração de 60 min.

A nota final será composta das avaliações teóricas individuais (50%; 25% cada avaliação) e do projeto (projeto escrito (50%) e defesa do projeto (50%).

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão ministradas on-line, de modo síncrono, eventualmente completadas com aulas gravadas (assíncronas). As aulas síncronas serão acompanhadas de estudos dirigidos, envolvendo a análise crítica de artigos científicos e a resolução de exercícios. As aulas síncronas serão realizadas no horário previsto no cronograma, com todos os alunos on-line e abordarão os conteúdos teóricos fundamentais para atender a ementa



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

CENTRO DE CURITIBANOS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOSISTEMAS AGRÍCOLAS E NATURAIS

Rodovia Ulysses Gaboardi, km3 – Caixa postal 101 – CEP: 89520-000 – Curitibanos/SC

Telefone: (048) 3721-7172

das disciplinas e fornecer aos discentes o conhecimento essencial sobre genética para exercerem suas profissões. Eventualmente, caso haja limitações com as conexões de internet, tanto do docente quanto dos discentes, as aulas teóricas serão gravadas e disponibilizadas aos discentes, via moodle, de modo a permitir o acesso assíncrono de todos às aulas. Os estudos dirigidos serão elaborados de modo a aprofundar os conhecimentos sobre os conteúdos ministrados nas aulas on-line.

BIBLIOGRAFIA

ALLARD, R.W. Principles of plant breeding. 2 ed. New York: John Willey & Sons. 1999. 254p.

CRUZ, C.D., REGAZZI, A.J. Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1994. 390p.

DESTRO, D., MONTALVAN, R. (org.). Melhoramento genético de plantas. Londrina: UEL, 1999. 818 p.

DIAMOND, J. Guns, germs, and steel: the fates of human societies. New York: W.W. Norton. 1997. 480p.

FALCONER, D.S. Introduction to quantitative genetics. 3 ed. London: Longman Press, 1989. 340p.

FEHR, W.R. Principles of cultivar development. New York: Macmillan, 1987. 536p.

NASS, L.L., VALOIS, A. F.C., MELO, J.S., VALADARES-INGLIS, M.C. Recursos genéticos e melhoramento. Rondonópolis: Fundação MT, 2001. 1183 p.

Leocir José Welter e Miguel Pedro Guerra

Plano de ensino aprovado pelo Colegiado Delegado do PPGEAN na Sessão realizada em 20/11/2020.