



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRARIAS
DEPARTAMENTO DE FITOTECNIA
PLANO DE ENSINO



SEMESTRE 2020/01

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS TEÓRICAS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICA	PRÁTICA	
FIT 5609	Melhoramento Genético Vegetal	03	0	54

II. HORÁRIO

TURMAS TEÓRICAS

Segunda-feira – 13:30-16:00 Turma A

Terça-feira – 07:30 -10:00 Turma B

III. PROFESSOR (ES) MINISTRANTE (S)

Profª. Rosenilda de Souza (Responsável pela disciplina)

Prof. Rubens Onofre Nodari (Professor Colaborador).

IV. PRÉ-REQUISITO (S):

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
AGR 5403	Vivência em Agricultura Familiar
FIT 5306	Bioestatística e Experimentação Agrícola
FIT 5507	Biotecnologia I

V. CURSO (S) PARA O QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

Curso de Agronomia

VI. EMENTA

Objetivos e conceitos. Origem e Evolução de Plantas Cultivadas. Conservação de germoplasma. Sistemas de Reprodução de Plantas Cultivadas. Estrutura Genética de Populações. Bases Genéticas dos Caracteres Qualitativos e Quantitativos. Sistemas de Seleção de Plantas Autógamas e Alógamas. Híbridos e Variedades de Polinização Aberta. Melhoramento Participativo. Poliploidia. Genética da resistência a pragas e moléstias.

VII. OBJETIVOS

VII.1 Objetivo Geral:

Capacitar o aluno a aplicar conhecimentos básicos de genética no desenvolvimento de técnicas especializadas de cruzamentos e de sistemas de seleção para obtenção de genótipos superiores.

VII.2 Objetivos específicos:

Capacitar o estudante a: 1. Conceituar ‘Melhoramento de Plantas’ e identificar seus objetivos. 2. Conhecer as bases genéticas da evolução. 3. Compreender os sistemas de conservação de germoplasma, bem como conscientizá-lo da necessidade da sua conservação. 4. Compreender os diferentes sistemas de reprodução das plantas e suas implicações no melhoramento de plantas (geração de variabilidade, sistemas de seleção e produção de cultivares). 5. Identificar o comportamento dos genes e sua relação com o fenótipo e o tamanho das populações segregantes. 6. Quantificar os diversos parâmetros genéticos envolvidos no conhecimento da base genética das características. 7. Manipular germoplasma de autofecundação, com o objetivo de obter variabilidade e selecionar tipos de alto potencial genético. 8. Manipular germoplasma de fecundação cruzada, com o objetivo de obter variabilidade e selecionar tipos de alto potencial genético. 9. Caracterizar populações de fecundação cruzada, identificar processos de controle da polinização e utilizar os efeitos de endogamia e heterose. 10. Entender as implicações dos efeitos das interações estabelecidas entre genótipos e ambientes para a recomendação de cultivares. 11. Entender as estratégias de melhoramento genético para resistência a doenças. 12. Compreender a legislação sobre os direitos dos melhoristas e sobre a produção de sementes e mudas.

VIII. METODOLOGIA DE ENSINO

A ementa será desenvolvida através de aulas expositivo-dialogadas, aulas expositivas/práticas na área didática da disciplina, localizada no Centro de Ciências Agrárias (Rod. Admar Gonzaga, 1346 - Itacorubi, Florianópolis - SC, 88034-000), resolução de exercícios e resenhas críticas extraclasse e avaliações teóricas.

IX. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação dos alunos será feita a partir de:

- Duas Provas Teóricas (60%).
- Atividades extraclasse (exercícios, resenhas críticas) (20%).
- Relatórios de aulas expositivas/práticas, realizadas na área didática da disciplina (20%).

Resolução 017/CUN/97 e normas do Departamento de Fitotecnia:

- O aluno que por **motivo justificado** faltar ou deixar de realizar **alguma avaliação prevista no plano de ensino** deverá formalizar o pedido de avaliação junto à chefia do Departamento de Fitotecnia, dentro do prazo de 3 (três) dias úteis. Os motivos justificáveis são: **a)** Doença do acadêmico ou de familiares de primeiro grau com atestado médico; **b)** Participação em Congresso com comprovação através de certificado; **c)** Participação em projetos de pesquisa e extensão que exijam viagens que deverão ser comprovadas pelo Prof. Coordenador do projeto.
- Havendo **discordância quanto ao valor atribuído à avaliação**, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova, mediante justificativa circunstanciada, dentro de 02 (dois) dias úteis após a divulgação do resultado, junto à secretaria do Departamento de Fitotecnia.
- A prova de recuperação - 'Nova Avaliação', Artigo 70 da Resolução 17 CUN 97 - será realizada ao final do semestre letivo.

X. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO E CRONOGRAMA DAS AULAS TEÓRICAS TURMA A (Segunda-feira - 13:30-16:00)

2ª 13:30-16:00 3 horas-aula Data	Nº Aula	Assunto
Março		
09/03/2020	01	Apresentação da disciplina. Importância do Melhoramento de Plantas. Conceitos e Aplicações na Agricultura. Início da Agricultura. Origem e Evolução de Plantas Cultivadas (Profª. Rosenilda)
16/03/2020	02	Agrobiodiversidade. Centros de Origem. Centros de Máxima Diversidade. Centros de Cultivo. Conservação de RGV. Lei de Proteção de Cultivares. (Profª. Rosenilda)
23/03/2020		Feriado – Dia não letivo
30/03/2020	03	Sistema de Reprodução de Plantas: Origem da Variabilidade Genética; Recombinação gênica, Ligação gênica e Alelos Múltiplos. (Profª. Rosenilda)
Abril		
06/04/2020	04	Sistema de Reprodução de Plantas (continuação): Classificação: Alógamas e autógamas. Autoincompatibilidade e Macho-esterilidade. Aplicações no melhoramento de plantas. Mecanismos de Polinização. (Profª. Rosenilda)
13/04/2020	05	Estrutura de Populações Alógamas: Frequências gênicas e genotípicas. Equilíbrio de HW. Seleção. Estrutura de Populações Autógamas: Frequências gênicas e genotípicas em gerações segregantes. Efeitos da Seleção. (Profª. Rosenilda)
20/04/2020		Dia não letivo
27/04/2020	06	Histórico da Genética Quantitativa: Teoria Linhagem Pura. Hipótese dos Fatores Múltiplos. Bases Genéticas dos Caracteres Qualitativos e Quantitativos. (Prof. Nodari)
28/04/2020	07	Revisão para primeira prova no horário de atendimento aos alunos. (Profª. Rosenilda)
Mai		

04/05/2020	08	1ª Prova Teórica
11/05/2020	09	Método Mather. Componentes da Variação Contínua Coeficiente de Herdabilidade, Grau Médio de Dominância e Progresso Genético. (Prof. Nodari)
18/05/2020	10	Métodos de Melhoramento de Espécies Autógamas: Massal, Seleção Individual com Teste de Progênie, Populacional. (Prof. Nodari)
25/05/2020	11	Métodos de Melhoramento de Espécies Autógamas (continuação): Genealógico, SSD, SPD, Retrocruzamento. Ensaio de avaliação de cultivares. (Prof. Nodari)
Junho		
01/06/2020	12	Métodos de Melhoramento de Plantas Alógamas: Seleção massal e suas derivações. Seleção recorrente intrapopulacional e interpopulacional. (Profª. Rosenilda)
08/06/2020	13	Métodos de Melhoramento de Plantas Alógamas (continuação): Seleção recorrente intrapopulacional e interpopulacional. Melhoramento Participativo. (Profª. Rosenilda)
15/06/2020	14	Híbridos. Heterose e Depressão Endogâmica e Aplicações no Melhoramento. (Prof. Nodari)
22/06/2020	15	Interação Genótipo x Ambiente. Resistência de Plantas a doenças. (Prof. Nodari)
29/06/2020	16	Revisão segunda prova no horário de atendimento aos alunos. (Profª. Rosenilda)
29/06/2020	17	2ª Prova Teórica
Julho		
06/07/2020	18	Prova de Recuperação

**XI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO E CRONOGRAMA DAS AULAS TEÓRICAS
TURMA B (Terça-feira - 7:30-10:00)**

3ª 07:30-10:00 3 horas-aula Data	Nº Aula	Assunto
Março		
10/03/2020	01	Apresentação da disciplina. Importância do Melhoramento de Plantas. Conceitos e Aplicações na Agricultura. Início da Agricultura. Origem e Evolução de Plantas Cultivadas (Profª. Rosenilda)
17/03/2020	02	Agrobiodiversidade. Centros de Origem. Centros de Máxima Diversidade. Centros de Cultivo. Conservação de RGV. Lei de Proteção de Cultivares. (Profª. Rosenilda)
24/03/2020	03	Sistema de Reprodução de Plantas: Origem da Variabilidade Genética; Recombinação gênica, Ligação gênica e Alelos Múltiplos. (Profª. Rosenilda)
31/03/2020	04	Sistema de Reprodução de Plantas (continuação): Classificação: Alógamas e autógamas. Autoincompatibilidade e Macho-esterilidade. Aplicações no melhoramento de plantas. Mecanismos de Polinização. (Profª. Rosenilda)
Abril		
07/04/2020	05	Estrutura de Populações Alógamas: Frequências gênicas e genotípicas. Equilíbrio de HW. Seleção. Estrutura de Populações Autógamas: Frequências gênicas e genotípicas em gerações segregantes. Efeitos da Seleção. (Profª. Rosenilda)
14/04/2020	06	Histórico da Genética Quantitativa: Teoria Linhagem Pura. Hipótese dos Fatores Múltiplos. Bases Genéticas dos Caracteres Qualitativos e Quantitativos. (Profª. Rosenilda)

21/04/2020		Feriado – Dia não letivo
28/04/2020	07	Revisão para primeira prova. (Profª. Rosenilda)
Maio		
05/05/2020	08	1ª Prova Teórica
12/05/2020	09	Método Mather. Componentes da Variação Contínua Coeficiente de Herdabilidade, Grau Médio de Dominância e Progresso Genético. (Profª. Rosenilda)
19/05/2020	10	Métodos de Melhoramento de Espécies Autógamas: Massal, Seleção Individual com Teste de Progênie, Populacional. (Profª. Rosenilda)
26/05/2020	11	Métodos de Melhoramento de Espécies Autógamas (continuação): Genealógico, SSD, SPD, Retrocruzamento. Ensaio de avaliação de cultivares. (Profª. Rosenilda)
Junho		
02/06/2020	12	Métodos de Melhoramento de Plantas Alógamas: Seleção massal e suas derivações. Seleção recorrente intrapopulacional e interpopulacional. (Profª. Rosenilda)
09/06/2020	13	Métodos de Melhoramento de Plantas Alógamas (continuação): Seleção recorrente intrapopulacional e interpopulacional. Melhoramento Participativo. (Profª. Rosenilda)
16/06/2020	14	Híbridos. Heterose e Depressão Endogâmica e Aplicações no Melhoramento. (Profª. Rosenilda)
23/06/2020	15	Interação Genótipo x Ambiente. Resistência de Plantas a doenças. (Profª. Rosenilda)
29/06/2020	16	Revisão para segunda prova no horário de atendimento aos alunos. (Profª. Rosenilda)
30/06/2020	17	2ª Prova
Julho		
07/07/2020	18	Prova de Recuperação

XII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA (Leitura recomendada):

1. ALLARD, RW (1960). Princípios do Melhoramento genético da Plantas. São Paulo, Blucher-USAID, 381p.
2. BORÉM, A (2007). Melhoramento de Plantas. Viçosa, UFV; Imprensa Universitária, 574p.
3. BUENO, L. C. de S. (2006). Melhoramento genético de plantas: princípios e procedimentos. 2. ed. Lavras: Ed. da UFLA, 319 p.
4. CARVALHO, FIF; LORENCETTI, C; MARCHIORO, VS; SILVA, AS. (2008) Condução de Populações no Melhoramento de Plantas, 2 ed, Pelotas, 271p.
5. DESTRO, D; MONTALVÁN, R (1999). Melhoramento Genético de Plantas. Londrina, UEL, 818.
7. PATERNIANI, E (Ed.) (1978). Melhoramento e Produção do Milho no Brasil. Fundação Cargill, 650p.
8. PINTO, RJB (2009). Introdução ao Melhoramento Genético de Plantas. 2ª Edição. Editora da Universidade de Maringá. 351p.
9. RAMALHO, MA; SANTOS dos, J. B; Zimmermann, MJ (1993). Genética Quantitativa em Plantas Autógamas. Goiânia, UFG, 271p.
10. RAMALHO, MAP; FERREIRA, DF; OLIVEIRA, AC de. A experimentação em genética aplicada ao Melhoramento de Plantas. Lavras:UFLA, 2000, 326p.

11. RAMALHO, A. P. M.; SANTOS, J.B.; ZIMMERMANN, M.J. 1993. Genética Quantitativa em Plantas Alógamas. Goiânia, UFG, 271p.

XIII. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ALLARD, R.W. 1999. Principles of plant breeding. New York, Jonh Wiley & Song, Inc. 254p.
 2. BRIGGS, F.N. e KNOWLES, P.F. Introduction to plant breeding. Reinhold, 1967. 426p.
 3. FEHR, W.R. 1987. Principles of Cultivar Development. London, Macmillan Publ., Vol. 1 e 2.
 4. NASS, Luciano Lourenço (Org.), VALOIS, A. C. C. (Org.). MELO, Itamar Soares de (Org.), VALADARES-INGLIS, M. C. (Org.). Recursos Genéticos e Melhoramento - Plantas. Rondonópolis: Fundação MT, 2001. 1183 p.
 5. PINTO, RJB (1995). Introdução ao Melhoramento Genético de Plantas. Editora da Universidade de Maringá. 275p.
 6. POEHLMAN, I.M. 1987. Breeding field Crops. 3 ed. Avi. Publishing Company. 724p.
 7. SIMMONDS, N.W. Principles of crop improvement. London: Longman, 1979. 408p.
 8. SOUZA, Jr., C.L. Componentes da variância genética e suas implicações no melhoramento vegetal. Piracicaba, FEALQ/ESALQ, 134p, 1989.
- VENCOVSKY, R. E BARRIGA. P. Genética biométrica no fitomelhoramento. Ribeirão Preto, SBG, 1992. 486p.