

	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS DEPARTAMENTO DE FITOTECNIA PLANO DE ENSINO			
SEMESTRE 2021/01				
I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:				
CÓDIGO FIT 5609	NOME DA DISCIPLINA Melhoramento Genético Vegetal	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS 54
		TEÓRICA 03	PRÁTICA 0	
II. HORÁRIO				
TURMAS TEÓRICAS				
Turma A	Segunda-feira	13:30-16:00		
Turma B	Terça-feira	07:30 -10:00		
<p>Os encontros semanais se darão preferencialmente pela plataforma RNP acessível pelo BigBlueButton, disponibilizado no Moodle da disciplina, alternativamente, será utilizado uma sala virtual na plataforma google meet, neste caso, os estudantes serão avisados previamente via Moodle e o link para acesso disponibilizado nesta mesma plataforma.</p>				
III. PROFESSOR MINISTRANTE				
Professor: Tiago Camponogara Tomazetti				
IV. PRÉ-REQUISITOS:				
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA			
AGR 5403	Vivência em Agricultura Familiar			
FIT 5306	Bioestatística e Experimentação Agrícola			
FIT 5507	Biotecnologia I			
V. CURSO PARA O QUAL A DISCIPLINA É OFERECIDA				
Curso de Agronomia				
VI. EMENTA				
<p>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.</p>				
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:

Atividades Assíncronas:

Videoaulas com conteúdo expositivo e explicativo dos assuntos abordados na disciplina, disponibilizadas com antecedência da aula do referido conteúdo, totalizando 36 horas aula.

Atividades Síncronas:

Ocorrerá no primeiro período de cada aula, onde o professor estará disponível para tomada de dúvidas gerais, principalmente focado no tema abordado na referida aula, totalizando 18 horas aula.

Registro da frequência: se dará semanalmente a partir de questionários disponibilizados sobre o conteúdo abordado na aula da referida semana. Excepcionalmente será dado a partir da entrega de outras atividades avaliativas quando estas devem ser entregues na referida aula. O somatório destas modalidades de registro de frequência deve compor, no mínimo, 75% da carga horária total da disciplina, conforme **Resolução 017/CUN/97/UFSC**.

OBS1: O plano de ensino ajustado, os materiais das aulas teóricas (artigos científicos e material de literatura complementar) e os avisos gerais serão enviados via Moodle.

OBS2. Sempre que houver demanda para abordar mais detalhadamente um tema específico, o momento assíncrono será convertido em síncrono, previamente acordado entre professor e estudantes.

Além disso, de modo a resguardar direitos e conferir maior segurança no ambiente virtual de ensino que será utilizado, salientam-se os seguintes pontos:

- a) Espera-se dos(as) discentes condutas adequadas ao contexto acadêmico. Atos que sejam contra: a integridade física e moral da pessoa; o patrimônio ético, científico, cultural, material e, inclusive o de informática; e o exercício das funções pedagógicas, científicas e administrativas, poderão acarretar abertura de processo disciplinar discente, nos termos da Resolução no 017/CUn/97, que prevê como penalidades possíveis a advertência, a repreensão, a suspensão e a eliminação (desligamento da UFSC).
- b) Devem ser observados os direitos de imagem tanto de docentes, quanto de discentes, sendo vedado disponibilizar, por quaisquer meios digitais ou físicos, os dados, a imagem e a voz de colegas e do(a) professor(a), sem autorização específica para a finalidade pretendida e/ou para qualquer finalidade estranha à atividade de ensino, sob pena de responder administrativa e judicialmente.
- c) Todos os materiais disponibilizados no ambiente virtual de ensino-aprendizagem são exclusivamente para fins didáticos, sendo vedada a sua utilização para qualquer outra finalidade, sob pena de responder administrativa e judicialmente.
- d) Somente poderão ser gravadas pelos discentes as atividades síncronas propostas mediante concordância prévia dos docentes e colegas, sob pena de responder administrativa e judicialmente.
- e) A gravação das aulas síncronas pelo(a) docente será informada aos discentes e realizada perante concordância de todos os envolvidos na atividade didática, devendo ser respeitada a sua liberdade quanto à exposição da imagem e da voz.
- f) A liberdade de escolha de exposição da imagem e da voz não isenta o(a) discente de realizar as atividades avaliativas originalmente propostas ou alternativas, devidamente especificadas no plano de ensino.

IX. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação dos alunos será feita a partir de:

- | | |
|---|-----|
| a) Questionários semanais para presença | 20% |
| b) Projeto de melhoramento de uma espécie | 30% |
| c) Resenhas críticas | 20% |

d) Avaliações

30%

- **Questionários semanais**

Serão realizados questionários com frequência semanal durante o semestre, a respeito dos conteúdos teóricos ministrados na semana, o estudante receberá uma nota atribuída de 0 a 10 e a média aritmética das notas terão peso de 20% na composição da nota final. A resposta do questionário semanal será computada para presença na aula.

- **Projeto de melhoramento de uma espécie**

Durante a disciplina, com o conteúdo passado, os estudantes devem desenvolver um projeto para implantação de um programa de melhoramento genético de uma espécie, contemplando o planejamento técnico, agrônômico, econômico e administrativo. Para tal, os estudantes serão divididos em grupos de até quatro estudantes e cada grupo será responsável pela elaboração de um projeto, que deverá ser entregue via plataforma Moodle, em formato pdf, e será avaliado quanto ao escopo, exequibilidade, redação, cronograma e gerenciamento de riscos, as normas a serem seguidas para elaboração estarão disponibilizadas na plataforma Moodle. O projeto terá peso de 30% na composição da nota final.

- **Resenhas críticas**

Durante a disciplina os estudantes deverão entregar duas resenhas críticas sobre artigos científicos ou revisões de literatura, que tenham envolvido estudos de melhoramento genético vegetal. Os artigos a serem utilizados para a construção das resenhas são de escolha livre dos estudantes, necessitando que tenham sido publicados nos últimos 10 anos, em periódicos científicos com reconhecida confiabilidade na temática e escopo do melhoramento genético. A soma das resenhas críticas terá peso de 20% na composição da nota final.

- **Avaliações**

Serão realizadas duas avaliações de conhecimento dos estudantes, no espaço da disciplina no Moodle, conforme matriz instrucional. As avaliações serão realizadas com base nos assuntos tratados desde a última avaliação, composta por questões discursivas e de múltipla escolha. Os estudantes receberão uma nota de 0 a 10 para cada avaliação e a média destas notas terá um peso de 30% na composição da nota final.

OBS1: As atividades avaliativas serão aplicadas exclusivamente via plataforma Moodle. A entrega destas atividades, pelos estudantes, deverá ser realizada na referida plataforma, anterior a data limite da mesma, conforme estipulado na matriz instrucional (Anexo 1 e 2). Alterações nos prazos para entrega de atividades, podem ser acordados livremente entre professor e estudantes.

OBS2: Se alguma atividade avaliativa for enviada fora do prazo estipulado, não será considerada, ficando o aluno com zero (0,0) na referida avaliação.

OBS3: As notas de cada atividade avaliativa serão publicadas no Moodle.

OBS4: Resolução 017/CUN/97 e normas do Departamento de Fitotecnia:

1. 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.

2. 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.

3. Conforme estabelece o §2º do Art.70, da Resolução nº 017/CUn/97, o aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três vírgula zero) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação teórica (cumulativa) no final do semestre. A nota final será calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na nova avaliação.

X. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO E CRONOGRAMA DAS AULAS

Turma A	VIDE MATRIZ INSTRUCIONAL (anexo 1)
Turma B	VIDE MATRIZ INSTRUCIONAL (anexo 2)

XI. BIBLIOGRAFIA DIGITAL

Será disponibilizada pelo professor ao longo do semestre

XII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA (Leitura recomendada):

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

XIII. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ALLARD, R.W. 1999. Principles of plant breeding. New York, John Wiley & Sons, 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.

Este plano de ensino está sujeito a modificações ao longo do semestre por livre acordo entre professor e estudantes.

Observação:

Este plano de ensino será discutido com os estudantes no primeiro dia de aula.

X. MATRIZ INSTRUCIONAL (anexo 1)

Tópico/Tema	Conteúdos	Objetivos de aprendizagem	Recursos didáticos	Atividades e estratégias de interação	Avaliação e feedback
<p>Apresentar os conteúdos da disciplina e organização virtual. Introdução ao melhoramento genético vegetal</p> <p>14/06/2021 3 h.a.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentação da disciplina. - Importância do Melhoramento de Plantas. - Conceitos e Aplicações na Agricultura. - Início da Agricultura. - Origem e Evolução de Plantas Cultivadas. 	<p>Entender e aprender a importância do melhoramento genético</p> <p>Aprender os conceitos e suas aplicações na agricultura atual</p>	<p>Videoaula expositiva</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Assistir a videoaula - Fazer a leitura de bibliografia complementar - Participar do fórum de discussão sobre o tema da aula - Responder ao questionário semanal 	<p>Avaliação do questionário semanal</p>
<p>Conceitos fundamentais do melhoramento. Disponibilidade e usabilidade de recursos genéticos</p> <p>21/06/2021 3 h.a.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Agrobiodiversidade. - Centros de Origem. - Centros de Máxima Diversidade. - Centros de Cultivo. - Conservação de RGV. - Lei de Proteção de Cultivares. 	<p>Aprender a importância de conhecer os recursos genéticos, sua disponibilidade e possibilidades de uso</p>	<p>Videoaula expositiva</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Assistir a videoaula - Fazer a leitura de bibliografia complementar - Participar do fórum de discussão sobre o tema da aula - Responder ao questionário semanal 	<p>Avaliação do questionário semanal</p>

Continua...

Continuação

Tópico/Tema	Conteúdos	Objetivos de aprendizagem	Recursos didáticos	Atividades e estratégias de interação	Avaliação e feedback
<p>Conceitos biológicos e genéticos da biologia floral e reprodutiva vegetal</p> <p>28/06/2021 3 h.a.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de Reprodução de Plantas; - Origem da Variabilidade Genética; - Recombinação gênica, - Ligação gênica e Alelos Múltiplos. 	<p>Aprender os conceitos biológicos e genéticos que embasam os programas de melhoramento genético.</p>	<p>Videoaula expositiva</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Assistir a videoaula - Fazer a leitura de bibliografia complementar - Participar do fórum de discussão sobre o tema da aula - Responder ao questionário semanal 	<p>Avaliação do questionário semanal</p>
<p>Biologia reprodutiva das principais espécies vegetais e a implicação em programas de melhoramento genético</p> <p>05/07/2020 3 h.a.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Espécies Alógamas e autógamas. - Autoincompatibilidade e Macho-esterilidade. - Aplicações no melhoramento de plantas. - Mecanismos de Polinização. - Estrutura de Populações Alógamas - Frequências gênicas e genotípicas. 	<p>Conhecer os tipos de biologia reprodutiva e suas implicações nas estratégias de melhoramento genético vegetal.</p>	<p>Videoaula expositiva</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Assistir a videoaula - Fazer a leitura de bibliografia complementar - Participar do fórum de discussão sobre o tema da aula - Responder ao questionário semanal 	<p>Avaliação do questionário semanal</p>

Continua...

Continuação

Tópico/Tema	Conteúdos	Objetivos de aprendizagem	Recursos didáticos	Atividades e estratégias de interação	Avaliação e feedback
<p>Ferramentas estatísticas que embasam programas de melhoramento genético vegetal</p> <p>12/07/2021 3 h.a.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Equilíbrio de HW. - Seleção. - Estrutura de Populações Autógamas: - Frequências gênicas e genotípicas em gerações segregantes. - Efeitos da Seleção. - Histórico da Genética Quantitativa: - Teoria Linhagem Pura. - Hipótese dos Fatores Múltiplos. 	<p>Conhecer as ferramentas estatísticas que embasam os programas de melhoramento genético vegetal.</p>	<p>Videoaula expositiva</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Assistir a videoaula - Fazer a leitura de bibliografia complementar - Participar do fórum de discussão sobre o tema da aula - Responder ao questionário semanal 	<p>Avaliação do questionário semanal</p>
<p>Histórico e evolução do conhecimento da genética quantitativa</p> <p>19/07/2021 3 h.a.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bases Genéticas dos Caracteres Qualitativos e Quantitativos. - Método Mather. - Componentes da Variação Contínua. - Coeficiente de Herdabilidade. - Grau Médio de Dominância e Progresso Genético. 	<p>Conhecer o histórico e as bases genéticas quantitativas.</p>	<p>Videoaula expositiva</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Assistir a videoaula - Fazer a leitura de bibliografia complementar - Participar do fórum de discussão sobre o tema da aula - Responder ao questionário semanal 	<p>Avaliação do questionário semanal</p>

Continua...

Continuação

Tópico/Tema	Conteúdos	Objetivos de aprendizagem	Recursos didáticos	Atividades e estratégias de interação	Avaliação e feedback
Primeira avaliação do conhecimento do estudante 26/07/2021 3 h.a.	Avaliação sobre todo o conteúdo ministrado até o momento.	Avaliar o estudante quanto ao acompanhamento do conteúdo disponibilizado na disciplina	Avaliação via plataforma Moodle	Responder a avaliação no Moodle da disciplina	Avaliação 1
Métodos de melhoramento genético para espécies autógamias 02/08/2021 3 h.a.	- Massal. - Seleção Individual com Teste de Progênie. - Populacional. - Genealógico. - SSD. - SPD. - Retrocruzamento - Ensaio de avaliação de cultivares.	Conhecer os métodos comumente utilizados em programas de melhoramento genético com espécies autógamias.	Videoaula expositiva	- Assistir a videoaula - Fazer a leitura de bibliografia complementar - Participar do fórum de discussão sobre o tema da aula - Entregar a primeira resenha crítica.	Última semana para entrega da primeira resenha crítica
Métodos de melhoramento de plantas alógamas 09/08/2021	- Seleção massal e suas derivações. - Seleção recorrente intrapopulacional e interpopulacional.	Conhecer os métodos comumente utilizados em programas de melhoramento genético com espécies alógamas.	Videoaula expositiva	- Assistir a videoaula - Fazer a leitura de bibliografia complementar - Participar do fórum de discussão sobre o tema da aula - Responder ao questionário semanal	Avaliação do questionário semanal

Continua...

Continuação

Tópico/Tema	Conteúdos	Objetivos de aprendizagem	Recursos didáticos	Atividades e estratégias de interação	Avaliação e feedback
Métodos de melhoramento de plantas alógamas 16/08/2021 3 h.a.	- Seleção recorrente intrapopulacional e interpopulacional - Melhoramento Participativo.	Conhecer os métodos comumente utilizados em programas de melhoramento genético com espécies alógamas.	Videoaula expositiva	- Assistir a videoaula - Fazer a leitura de bibliografia complementar - Participar do fórum de discussão sobre o tema da aula - Responder ao questionário semanal	Avaliação do questionário semanal
Hibridação de plantas 23/08/2021 3 h.a.	- Híbridos. - Heterose e Depressão Endogâmica e Aplicações no Melhoramento.	Aprender sobre a aplicabilidade e a implicação do uso da hibridação de plantas	Videoaula expositiva	- Assistir a videoaula - Fazer a leitura de bibliografia complementar - Participar do fórum de discussão sobre o tema da aula - Responder ao questionário semanal	Avaliação do questionário semanal
Melhoramento genético de espécies frutíferas perenes 30/08/2021 3 h.a.	- Melhoramento de espécies frutíferas perenes	Conhecer as metodologias aplicáveis em programas de melhoramento genético com espécies frutíferas perenes.	Videoaula expositiva	- Assistir a videoaula - Fazer a leitura de bibliografia complementar - Participar do fórum de discussão sobre o tema da aula - Entregar a segunda resenha crítica.	Última semana para entrega da segunda resenha crítica

Continua...

Continuação

Tópico/Tema	Conteúdos	Objetivos de aprendizagem	Recursos didáticos	Atividades e estratégias de interação	Avaliação e feedback
Feriado 06/09/2021 3 h.a.					
Interação genótipo x ambiente Resistencia genética Aplicabilidade de ferramentas biotecnológicas no melhoramento genético vegetal 13/09/2021 3 h.a	- Interação Genótipo x Ambiente. - Resistência de Plantas a doenças e Insetos. - Uso de biotecnologias no melhoramento de plantas.	Aprender sobre a interação de genótipos e ambiente. Conhecer estratégias e metodologias a serem aplicadas em programas de melhoramento genético visando a resistência genética. Conhecer as principais ferramentas biotecnológicas e suas aplicabilidades no melhoramento genético vegetal.	Videoaula expositiva	- Assistir a videoaula - Fazer a leitura de bibliografia complementar - Participar do fórum de discussão sobre o tema da aula - Entregar o projeto de melhoramento genético de uma espécie.	Entrega do projeto de melhoramento de uma espécie

Continua...

Continuação

Tópico/Tema	Conteúdos	Objetivos de aprendizagem	Recursos didáticos	Atividades e estratégias de interação	Avaliação e feedback
Segunda avaliação do conhecimento do estudante 20/09/2021 3 h.a.	Avaliação sobre todo o conteúdo ministrado a partir da primeira avaliação.	Avaliar o estudante quanto ao acompanhamento do conteúdo disponibilizado na disciplina	Avaliação via plataforma Moodle	Responder a avaliação no Moodle da disciplina	Avaliação 2
Nova avaliação 27/09/2021 3 h.a.	Avaliação sobre todo o conteúdo ministrado na disciplina	Estudantes que não atingiram nota mínima para aprovação terão a possibilidade de revisar o conteúdo da disciplina em nova avaliação.	Avaliação via plataforma Moodle	Realizar a nova avaliação	Nova avaliação

X. MATRIZ INSTRUCIONAL (anexo 2)

Tópico/Tema	Conteúdos	Objetivos de aprendizagem	Recursos didáticos	Atividades e estratégias de interação	Avaliação e feedback
Apresentar os conteúdos da disciplina e organização virtual. Introdução ao melhoramento genético vegetal 15/06/2021 3 h.a.	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentação da disciplina. - Importância do Melhoramento de Plantas. - Conceitos e Aplicações na Agricultura. - Início da Agricultura. - Origem e Evolução de Plantas Cultivadas. 	Entender e aprender a importância do melhoramento genético Aprender os conceitos e suas aplicações na agricultura atual	Videoaula expositiva	<ul style="list-style-type: none"> - Assistir a videoaula - Fazer a leitura de bibliografia complementar - Participar do fórum de discussão sobre o tema da aula - Responder ao questionário semanal 	Avaliação do questionário semanal
Conceitos fundamentais do melhoramento. Disponibilidade e usabilidade de recursos genéticos 22/06/2021 3 h.a.	<ul style="list-style-type: none"> - Agrobiodiversidade. - Centros de Origem. - Centros de Máxima Diversidade. - Centros de Cultivo. - Conservação de RGV. - Lei de Proteção de Cultivares. 	Aprender a importância de conhecer os recursos genéticos, sua disponibilidade e possibilidades de uso	Videoaula expositiva	<ul style="list-style-type: none"> - Assistir a videoaula - Fazer a leitura de bibliografia complementar - Participar do fórum de discussão sobre o tema da aula - Responder ao questionário semanal 	Avaliação do questionário semanal

Continua...

Continuação

Tópico/Tema	Conteúdos	Objetivos de aprendizagem	Recursos didáticos	Atividades e estratégias de interação	Avaliação e feedback
<p>Conceitos biológicos e genéticos da biologia floral e reprodutiva vegetal</p> <p>29/06/2021 3 h.a.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de Reprodução de Plantas; - Origem da Variabilidade Genética; - Recombinação gênica, - Ligação gênica e Alelos Múltiplos. 	<p>Aprender os conceitos biológicos e genéticos que embasam os programas de melhoramento genético.</p>	<p>Videoaula expositiva</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Assistir a videoaula - Fazer a leitura de bibliografia complementar - Participar do fórum de discussão sobre o tema da aula - Responder ao questionário semanal 	<p>Avaliação do questionário semanal</p>
<p>Biologia reprodutiva das principais espécies vegetais e a implicação em programas de melhoramento genético</p> <p>06/07/2020 3 h.a.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Espécies Alógamas e autógamas. - Autoincompatibilidade e Macho-esterilidade. - Aplicações no melhoramento de plantas. - Mecanismos de Polinização. - Estrutura de Populações Alógamas - Frequências gênicas e genotípicas. 	<p>Conhecer os tipos de biologia reprodutiva e suas implicações nas estratégias de melhoramento genético vegetal.</p>	<p>Videoaula expositiva</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Assistir a videoaula - Fazer a leitura de bibliografia complementar - Participar do fórum de discussão sobre o tema da aula - Responder ao questionário semanal 	<p>Avaliação do questionário semanal</p>

Continua...

Continuação

Tópico/Tema	Conteúdos	Objetivos de aprendizagem	Recursos didáticos	Atividades e estratégias de interação	Avaliação e feedback
<p>Ferramentas estatísticas que embasam programas de melhoramento genético vegetal</p> <p>13/07/2021 3 h.a.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Equilíbrio de HW. - Seleção. - Estrutura de Populações Autógamas: - Frequências gênicas e genotípicas em gerações segregantes. - Efeitos da Seleção. - Histórico da Genética Quantitativa: - Teoria Linhagem Pura. - Hipótese dos Fatores Múltiplos. 	<p>Conhecer as ferramentas estatísticas que embasam os programas de melhoramento genético vegetal.</p>	<p>Videoaula expositiva</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Assistir a videoaula - Fazer a leitura de bibliografia complementar - Participar do fórum de discussão sobre o tema da aula - Responder ao questionário semanal 	<p>Avaliação do questionário semanal</p>
<p>Histórico e evolução do conhecimento da genética quantitativa</p> <p>20/07/2021 3 h.a.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bases Genéticas dos Caracteres Qualitativos e Quantitativos. - Método Mather. - Componentes da Variação Contínua. - Coeficiente de Herdabilidade. - Grau Médio de Dominância e Progresso Genético. 	<p>Conhecer o histórico e as bases genéticas quantitativas.</p>	<p>Videoaula expositiva</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Assistir a videoaula - Fazer a leitura de bibliografia complementar - Participar do fórum de discussão sobre o tema da aula - Responder ao questionário semanal 	<p>Avaliação do questionário semanal</p>

Continua...

Continuação

Tópico/Tema	Conteúdos	Objetivos de aprendizagem	Recursos didáticos	Atividades e estratégias de interação	Avaliação e feedback
Primeira avaliação do conhecimento do estudante 27/07/2021 3 h.a.	Avaliação sobre todo o conteúdo ministrado até o momento.	Avaliar o estudante quanto ao acompanhamento do conteúdo disponibilizado na disciplina	Avaliação via plataforma Moodle	Responder a avaliação no Moodle da disciplina	Avaliação 1
Métodos de melhoramento genético para espécies autógamias 03/08/2021 3 h.a.	- Massal. - Seleção Individual com Teste de Progênie. - Populacional. - Genealógico. - SSD. - SPD. - Retrocruzamento - Ensaio de avaliação de cultivares.	Conhecer os métodos comumente utilizados em programas de melhoramento genético com espécies autógamias.	Videoaula expositiva	- Assistir a videoaula - Fazer a leitura de bibliografia complementar - Participar do fórum de discussão sobre o tema da aula - Entregar a primeira resenha crítica.	Última semana para entrega da primeira resenha crítica
Métodos de melhoramento de plantas alógamas 10/08/2021	- Seleção massal e suas derivações. - Seleção recorrente intrapopulacional e interpopulacional.	Conhecer os métodos comumente utilizados em programas de melhoramento genético com espécies alógamas.	Videoaula expositiva	- Assistir a videoaula - Fazer a leitura de bibliografia complementar - Participar do fórum de discussão sobre o tema da aula - Responder ao questionário semanal	Avaliação do questionário semanal

Continua...

Continuação

Tópico/Tema	Conteúdos	Objetivos de aprendizagem	Recursos didáticos	Atividades e estratégias de interação	Avaliação e feedback
Métodos de melhoramento de plantas alógamas 17/08/2021 3 h.a.	- Seleção recorrente intrapopulacional e interpopulacional - Melhoramento Participativo.	Conhecer os métodos comumente utilizados em programas de melhoramento genético com espécies alógamas.	Videoaula expositiva	- Assistir a videoaula - Fazer a leitura de bibliografia complementar - Participar do fórum de discussão sobre o tema da aula - Responder ao questionário semanal	Avaliação do questionário semanal
Hibridação de plantas 24/08/2021 3 h.a.	- Híbridos. - Heterose e Depressão Endogâmica e Aplicações no Melhoramento.	Aprender sobre a aplicabilidade e a implicação do uso da hibridação de plantas	Videoaula expositiva	- Assistir a videoaula - Fazer a leitura de bibliografia complementar - Participar do fórum de discussão sobre o tema da aula - Responder ao questionário semanal	Avaliação do questionário semanal
Melhoramento genético de espécies frutíferas perenes 31/08/2021 3 h.a.	- Melhoramento de espécies frutíferas perenes	Conhecer as metodologias aplicáveis em programas de melhoramento genético com espécies frutíferas perenes.	Videoaula expositiva	- Assistir a videoaula - Fazer a leitura de bibliografia complementar - Participar do fórum de discussão sobre o tema da aula - Responder ao questionário semanal	Avaliação do questionário semanal

Continua...

Continuação

Tópico/Tema	Conteúdos	Objetivos de aprendizagem	Recursos didáticos	Atividades e estratégias de interação	Avaliação e feedback
Feriado 07/09/2021					
Interação genótipo x ambiente Resistencia genética Aplicabilidade de ferramentas biotecnológicas no melhoramento genético vegetal 14/09/2021 3 h.a	- Interação Genótipo x Ambiente. - Resistência de Plantas a doenças e Insetos. - Uso de biotecnologias no melhoramento de plantas.	Aprender sobre a interação de genótipos e ambiente. Conhecer estratégias e metodologias a serem aplicadas em programas de melhoramento genético visando a resistência genética. Conhecer as principais ferramentas biotecnológicas e suas aplicabilidades no melhoramento genético vegetal.	Videoaula expositiva	- Assistir a videoaula - Fazer a leitura de bibliografia complementar - Participar do fórum de discussão sobre o tema da aula - Entregar o projeto de melhoramento genético de uma espécie.	Entrega do projeto de melhoramento de uma espécie

Continua...

Continuação

Tópico/Tema	Conteúdos	Objetivos de aprendizagem	Recursos didáticos	Atividades e estratégias de interação	Avaliação e feedback
Segunda avaliação do conhecimento do estudante 21/09/2021 3 h.a.	Avaliação sobre todo o conteúdo ministrado a partir da primeira avaliação.	Avaliar o estudante quanto ao acompanhamento do conteúdo disponibilizado na disciplina	Avaliação via plataforma Moodle	Responder a avaliação no Moodle da disciplina	Avaliação 2
Nova avaliação 28/09/2021 3 h.a.	Avaliação sobre todo o conteúdo ministrado na disciplina	Estudantes que não atingiram nota mínima para aprovação terão a possibilidade de revisar o conteúdo da disciplina em nova avaliação.	Avaliação via plataforma Moodle	Realizar a nova avaliação	Nova avaliação