



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE FITOTECNIA



PLANO DE ENSINO
SEMESTRE 2023/02

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE CRÉDITOS SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICOS	PRÁTICOS	
FIT5305	Genética	2	2	72

I. HORÁRIO

TURMAS TEÓRICAS – CCA105	TURMAS PRÁTICAS – CCA102
Turmas A, B e C: 407302	Turma A: 308202 / Turma B: 310102 / Turma C: 316202

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S):

Tiago Montagna – Responsável
Dra. Daniela Ivana Paiva – Pós-doc
Juliana Machado Ferreira e Franciso Ianzer Machado – Estagiários de docência

III. PRÉ-REQUISITO(S): não há

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

Curso de Agronomia

V. EMENTA

Material genético, estrutura, função e expressão gênica. Mutação. Segregação meiótica e permuta. Leis básicas da genética e interações gênicas. Determinação do sexo. Herança ligada ao sexo. O equilíbrio de Hardy-Weinberg, Genômica e Proteômica. Evolução.

VI. OBJETIVOS

Fornecer ao estudante embasamento teórico para compreensão sobre: as bases moleculares e o processo de transmissão e expressão das características genéticas; do processo evolutivo e da obtenção de marcadores genéticos, com vistas à posterior aplicação em melhoramento animal, melhoramento genético vegetal, manejo de pragas e de doenças, interação inseto-planta, biotecnologia e sistemas agroflorestais.

VII. METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas (teóricas): exposição dos conteúdos explicitados no cronograma, com uso de apresentações e quadro branco. Os estudantes serão incentivados a participarem das aulas, por meio de perguntas e resolução de problemas. As aulas teóricas totalizam 32 h no semestre.

Aulas práticas: as aulas práticas serão utilizadas como espaço para fixação dos conteúdos discutidos nas aulas teóricas, por meio da resolução de exercícios, da apresentação e discussão de material audiovisual e da realização de práticas de laboratório que têm relação com a disciplina. As aulas práticas totalizam 32 h no semestre.

Exercícios: exercícios serão utilizados como metodologia para fixação dos conteúdos e como metodologia de avaliação

Prova: uma prova será utilizada com metodologia para fixação dos conteúdos e como metodologia de avaliação.

Consulta ao professor: o professor atenderá em sua sala (Departamento de Fitotecnia), nas quintas-feiras, das 13h30 às 16h00. Além disso, horários adicionais poderão ser agendados via e-mail (monttagna@gmail.com).

VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

O conceito final do estudante será construído com base em exercícios correspondentes ao conteúdo programático e em duas provas. Ao final do semestre, uma média aritmética será calculada levando em consideração todas as notas dos exercícios (**peso 40%**) e a nota da prova (**peso 60%**). Os exercícios poderão ser elaborados e entregues em duplas ou individualmente.

Resolução 017/CUN/97 e outras informações:

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** junto à secretaria do Departamento de Fitotecnia, mediante justificativa circunstanciada, dentro de 02 (dois) dias úteis após a divulgação do resultado.
3. Atividades com cópias ou plágios terão nota 0 (zero) atribuída.
4. Será obrigatória a frequência às atividades correspondentes da disciplina, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% (setenta e cinco por cento) das mesmas (Resolução 017/CUn/1997). A frequência será aferida nas aulas práticas, que serão síncronas.
5. A nota mínima para aprovação na disciplina é 6,0 (Resolução 017/CUn/1997).
6. Este plano de ensino poderá sofrer ajustes ao longo do semestre. Toda e qualquer possível alteração será informada e debatida com os estudantes em tempo hábil.

IX. CRONOGRAMA DAS AULAS (TEÓRICAS E PRÁTICAS) E CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
Data	Aula	Semana	Conteúdo Programático
08/08	Prática	01	Apresentação da disciplina
09/08	Teórica		Introdução: Histórico da Genética e interfaces com a Agronomia
15/08	Prática	02	Extração de DNA de Morango
16/08	Teórica		Estrutura e replicação do DNA
22/08	Prática	03	Jogo: estrutura e replicação do DNA
23/08	Teórica		Estrutura e transcrição do RNA
29/08	Prática	04	Jogo: estrutura e transcrição do RNA
30/08	Teórica		Código genético, tradução do RNA e síntese proteica
05/09	Prática	05	Jogo: tradução do RNA
06/09	Teórica		Mutações
12/09	Prática	06	Mutantes e poliplóides na agricultura – Entrega da lista 1
13/09	Teórica		Mitose e meiose
19/09	Prática	07	Fases da mitose em cebola/Revisão para a prova 1
20/09	Teórica		Prova 1
26/09	Prática	08	Correção da prova 1
27/09	Teórica		Herança mendeliana e herança extranuclear
03/10	Prática	09	Jogo: herança mendeliana
04/10	Teórica		Interações alélicas e gênicas
10/10	Prática	10	Exercícios para fixação: interações alélicas e gênicas
11/10	Teórica		Ligação gênica, herança e sexo
17/10	Prática	11	Exercícios para fixação: ligação gênica, herança e sexo
18/10	Teórica		Séries alélicas e pleiotropia
23 – 27/10: Semana Acadêmica da Agronomia			
31/10	Prática	12	Exercícios para fixação: séries alélicas e pleiotropia
01/11	Teórica		Genética de populações 1: forças microevolutivas
07/11	Prática	13	Marcadores moleculares (LFDGV)
08/11	Teórica		Genética de populações 2: equilíbrio de Hardy-Weinberg
14/11	Prática	14	Exercícios para fixação: genética de populações
15/11	Teórica		Feriado – Proclamação da República
21/11	Prática	15	Atividades extraclasse
22/11	Teórica		Evolução
28/11	Prática	16	Documentário: Charles Darwin e a árvore da vida – Entrega da lista 2
29/11	Teórica		Especiação
05/12	Prática	17	Revisão para a prova 2
06/12	Teórica		Prova 2
13/12	Teórica	18	Epigenética
X. BIBLIOGRAFIA BÁSICA (Leitura Obrigatória)			
1. GRIFFITHS, AJF; WESSLER, SR; LEWONTIN, RC; GELBART, WM; SUZUKI, DT; MILLER, JH. 2006. Introdução à Genética. 8ª edição, Rio de Janeiro – Guanabara Koogan, 764 p. (ou edições mais recentes).			
2. RAMALHO, MAP; SANTOS, JB; PINTO, CAB. 2004. Genética na Agropecuária. 3ª edição. Lavras – Editora UFLA, 472 p. (ou edições mais recentes).			
3. SNUSTAD, DP; SIMMONS, MJ. 2013. Fundamentos de Genética. 6ª edição. Rio de Janeiro – Guanabara Koogan, 762 p. (ou edições mais recentes).			
XI. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
1. MAYR, E. 2009. O que é a evolução. Rio de Janeiro – Rocco, 343 p.			
2. JABLONKA, E; LAMB, MJ. 2010. Evolução em Quatro Dimensões: DNA, comportamento e a história da vida. São Paulo – Companhia das Letras, 511 p.			
3. HARTL, DL; CLARCK, AG. 2010. Princípios de Genética de População. 4ª edição. São Paulo – FUNPEC, 660 p.			
XII. BIBLIOGRAFIA DIGITAL			
Os capítulos de livro da bibliografia básica e da complementar estão disponíveis no Moodle da disciplina.			