



1. IDENTIFICAÇÃO

Curso: AGRONOMIA

Componente curricular: GCB040-GENÉTICA E EVOLUÇÃO

Fase: TERCEIRA

Ano/semestre: 2017-1

Número da Turma: 16347 – Agronomia – 3ª fase - integral

Número de créditos: 3

Carga horária – Hora aula: 54

Carga horária – Hora relógio: 45

Professor: PROF. Dr. M.Sc. SAMUEL MARIANO GISLON DA SILVA

Atendimento ao Aluno: QUARTAS PELA MANHÃ SALA 321 BL PROFESSORES

2. OBJETIVO GERAL DO CURSO

Formar engenheiros Agrônomos que utilizem conceitos e princípios ecológicos, visando o planejamento, a construção e o manejo de agroecossistemas ambientalmente sustentáveis, economicamente viáveis e socioculturalmente aceitável com sólidos conhecimentos técnico-científicos e compromisso social.

3. EMENTA

Célula: herança e ambiente. Bases citológicas da herança (mitose e meiose). Herança cromossômica. Mendelismo. Alelos múltiplos. Herança citoplasmática. Bases químicas da herança. Genética de Populações. Genética Quantitativa. Mecanismos evolutivos. Raciação e Especiação. Origem e evolução do material genético. Introdução à Genética Molecular.

4. OBJETIVOS

4.1. GERAL

Compreender os fundamentos e conceitos em Genética e Evolução e seu interrelacionamento com outras ciências, sua aplicabilidade e sua importância na área de atuação do Agrônomo, e suas aplicações na Agronomia.

4.2. ESPECÍFICOS

- Desenvolver a capacidade de observar, inferir, formular hipóteses, fazer previsões e julgamentos críticos a partir de análise de dados obtidos na prática ou coletados na literatura;
- Interpretar a Genética e Evolução, destacando seus objetivos, seu inter-relacionamento com outras ciências, sua aplicabilidade e sua importância na área de atuação do agrônomo e no seu contexto diário;
- Desenvolver uma visão crítica da Genética e Evolução no contexto agronômico.

Two handwritten signatures in blue ink are located at the bottom right of the page. The first signature is a stylized 'H' followed by a vertical line. The second signature is a more complex, cursive script.

5. CRONOGRAMA E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

CH	CONTEÚDO
2	INTRODUÇÃO GENÉTICA
4	CÉLULA: HERANÇA E AMBIENTE - Introdução; Cromossomos: eucariotos, procariotos e ácidos nucleicos; Duplicação do DNA; Transcrição do DNA; DNA transportador, RNA ribossômico e RNA mensageiro; Tradução do RNA e síntese de proteínas; Herança e ambiente: hereditariedade, ambiente e evolução
4	BASES CITOLÓGICAS DA HERANÇA - O ciclo celular: Introdução, interfase e mitose; Mitose: introdução, fases e consequências genéticas; Meiose: introdução, fases e consequências genéticas; Gametogênese: introdução, gametogênese animal e gametogênese vegetal.
4	REPRESENTAÇÕES DOS CRUZAMENTOS E PROBABILIDADES - Heredograma; Quadrado de Punnett; Resultados esperados X resultados obtidos: Teste das hipóteses formuladas, generalização da distribuição independente, combinação das probabilidades.
4	PRIMEIRA AVALIAÇÃO
4	HERANÇA MONOFATORIAL: Introdução; Correlações alélicas: alelos dominantes e recessivos, alelos codominantes, dominância incompleta, codominância, superdominância, alelos letais, alelos múltiplos, penetrância e expressividade; Os seis tipos básicos de cruzamento.
4	INTERAÇÕES GENÉTICAS: Introdução; interações epistáticas: epistasia dominante, epistasia recessiva, genes duplos com efeito cumulativo, genes dominantes duplos, genes recessivos duplos, interação dominante recessivo; Interações não epistáticas; Interações com três ou mais fatores; Pleiotropismo.
4	HERANÇA LIGADA AO SEXO: Introdução; Determinação genotípica do sexo: machos heterogaméticos, fêmeas heterogaméticas, sistema haplóide / diplóide; Determinação do sexo em plantas; Hereditariedade em relação ao sexo: herança ligada aos cromossomos sexuais, influenciada pelo sexo e limitada pelo sexo.
4	SEGUNDA AVALIAÇÃO
4	HERANÇA CITOPLASMÁTICA: Introdução; Efeito materno; Herança extracromossômica: genes do plasmídeo e genes da mitocôndria.
4	GENÉTICA QUANTITATIVA: Introdução; Hipótese dos fatores múltiplos: poligenes; Interações alélicas: aditiva, dominante, sobredominante; Predição da média de um caráter em uma população; Emprego da variância
4	GENÉTICA DE POPULAÇÕES: Introdução; Equilíbrio genotípico das populações; Fatores que alteram as frequências alélicas e genotípicas de uma população: processos sistemáticos e processos dispersivos. MECANISMOS EVOLUTIVOS; RACIAÇÃO E ESPECIAÇÃO; INTRODUÇÃO À GENÉTICA MOLECULAR.
4	TERCEIRA AVALIAÇÃO
4	RECUPERAÇÃO

6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Exposição oral (com e sem recursos audio-visuais);

7. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

Serão realizadas 3 provas com questões discursivas e questões objetivas abrangendo o conteúdo teórico/prático ministrados até a data da prova. A média será calculada da seguinte maneira:

$$\text{MÉDIA} = (\text{Nota Parcial 1} + \text{Nota Parcial 2} + \text{Nota Parcial 3}) / 3$$

Sendo: Nota Parcial 1 = Nota obtida na 1ª avaliação

Nota Parcial 2 = Nota obtida na 2ª avaliação
Nota Parcial 3 = Nota obtida na 2ª avaliação

7.1 RECUPERAÇÃO: NOVAS OPORTUNIDADES DE APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO

Nota parcial 1, 2, ou 3 < 6,0 = RECUPERAÇÃO para aquela nota parcial < 6,0

Para aqueles que realizarem a recuperação, a Nota Parcial Final será calculada da seguinte maneira:

Nota Parcial Final = (Nota Parcial < 6,0 + Nota obtida na Recuperação) / 2

8. REFERÊNCIAS

8.1 BÁSICA

GRIFFITHS, A. J.; MILLER, J. H.; SUZUKI, D. T.; LEWONTIN, R. C.; GELBART, W. M. Introdução à Genética. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
RAMALHO, M.; SANTOS, J. B.; PINTO, C. B. Genética na Agropecuária. 5. ed. Lavras: Ed. UFLA, 2012. 565 p.
VIANA, J. M. S.; CRUZ, C. D.; BARROS, E. G. de. Genética: Fundamentos. 2. ed. Viçosa, MG: Editora UFV, 2003. v. 1. 330 p.

8.2 COMPLEMENTAR

CRUZ, C. D.; VIANA, J. M. S.; CARNEIRO, P. C. S.; BHERING, L. L. de. Genética: Fundamentos GBOL. 2. ed. Viçosa, MG: Editora UFV, 2011. v. 2. 326 p.
GARDNER, E. J.; SNUSTAD, D. P. Genética. 7. ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1987.
RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2007.
SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. Fundamentos de Genética. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2001. 756 p.



PROF. DR. SAMUEL MARIANO GISLON DA SILVA

SINPE 1348421



1914982

Prof. Dr. Jorge Luis Mattias
Coordenador do curso