

## FORMULÁRIO DE REGISTRO DE PLANO DE CURSO 2010.II

CENTRO	COLEGIADO(S)
CCAAB	Engenharia Agrônômica

COMPONENTE CURRICULAR	
CÓDIGO	TÍTULO
CCA 203	Genética e Melhoramento animal e Vegetal

CARGA HORÁRIA				NOME DO DOCENTE
T	P	Est.	TOTAL	
34	34	00	68	Phellippe Arthur Santos Marbach

EMENTA
Introdução e importância da Genética na Agropecuária. Natureza do material genético. Código genético. Recombinação e mutação. Variação da estrutura e expressão do genoma. Bases Mendelianas da hereditariedade. Fatores que alteram a herança mendeliana. Tipos de transmissão de caracteres genéticos. Bases da variação e mecanismos de evolução. Genética de populações. Noções de melhoramento animal e vegetal.

OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auxiliar o discente a entender como os caracteres são herdados e a origem da variabilidade genética observada nos seres vivos.</li> <li>- Fornecer subsídios teóricos que permitam que o discente tenha uma ampla compreensão das relações da Genética com questões relacionadas agrônômicas, ambientais e sociais.</li> </ul>

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>Conceitos de gene, genoma, fenótipo e genótipo. Conceitos de gene, genoma, fenótipo e genótipo. Estrutura e função dos ácidos nucleicos. Transcrição e tradução em procariotos e eucariotos. Fontes de variação genética. Mutações pontuais: Transições, transversões, deleções e inserções pontuais. Mecanismos envolvidos nas alterações de cariótipos: Duplicação (Recombinação desigual entre cromátides de cromossomos homólogos), deleções, inversões e translocações. Controle da expressão gênica em procariotos e eucariotos. Bases citológicas da hereditariedade: Ciclo celular. Cromossomo interfásico, cromossomo mitótico, mitose, Meiose e gametogênese. Primeira lei de Mendel. Segunda lei de Mendel. Relações entre a meiose e as leis de Mendel. Teste do Chi-quadrado. Tipos de herança. Importância da herança citoplasmática no melhoramento genético vegetal. Marcadores moleculares no melhoramento genético. Conceitos básicos em Evolução. Genética de Populações: Teorema de Hardy-Weinberg. Noções básicas de melhoramento vegetal e animal.</p>

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES	
DATA	ATIVIDADES PROGRAMADAS
12/8 (T1)	- Apresentação da disciplina: Entrega do programa do curso e plano de aula. Importância da Genética para a Agronomia.

13/8 (P1 e P2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Histórico da descoberta do material genético.</li> <li>- Estrutura e função dos ácidos nucleicos: DNA e RNA. Conceitos de gene, alelo, homologia, cromossomo, genoma, fenótipo e genótipo.</li> <li>- Mecanismo de duplicação do DNA. Relações entre a duplicação do DNA e ciclo celular, cromossomo interfásico, cromossomo mitótico (morfologia e classificação) e mitose.</li> </ul>
19/8 (T1)	- Fluxo da informação genética: Transcrição em procariotos e eucariotos.
20/8 (P1 e P2)	- Fluxo da informação genética: Tradução em procariotos e eucariotos.
26/8 (T1)	- Fontes de variação: Mutações pontuais: Transições, transversões, deleções e inserções pontuais.
27/8 (P1 e P2)	Continuação de mutações pontuais: Transições, transversões, deleções e inserções pontuais.
02/9 (T1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Citogenética.</li> <li>- Fontes de variação: Mecanismos envolvidos nas alterações de cariótipos: Duplicações (Recombinação desigual entre cromátides de cromossomos homólogos), deleções, inversões e translocações.</li> </ul>
03/9 (P1 e P2)	- Continuação de assunto sobre aberrações estruturais
09/9 (T1)	- Aberrações cromossômicas numéricas: Aneuploidias e poliploidias.
10/9 (P1 e P2)	- Citogenética. Atividade prática: Montagem de cariótipo.
16/9 (T1)	- Bases citológicas da hereditariedade: Meiose e gametogênese.
17/9 (P1 e P2)	- Caracteres contínuos e descontínuos. Leitura e discussão de um texto sobre o assunto.
23/9 (T1)	<b>PRIMEIRA PROVA – 10,0 PONTOS</b>
24/9 (P1 e P2)	- Primeira lei de Mendel.
30/9 (T1)	- Segunda lei de Mendel. Relações entre a meiose e as leis de Mendel.
01/10 (P1 e P2)	- Teste do Chi-quadrado. Exercícios.
07/10 (T1)	- Apresentação de filme abordando a interação da Genética com questões sociais.
08/10 (P1 e P2)	- Interações alélicas e não alélicas: Dominância incompleta, co-dominância e alelos letais.
14/10 (T1)	- Interações alélicas e não alélicas: Alelos múltiplos, epistasia e pleiotropia.
15/10 (P1 e P2)	- Determinação do sexo e características ligadas ao sexo.
21/10 (T1)	- Construção de mapas genéticos: Teste de dois pontos
22/10 (P1 e P2)	- Construção de mapas genéticos: teste de três pontos.
28/10 (T1)	- Exercícios sobre mapeamento genético.
29/10 (P1 e P2)	- Marcadores moleculares dominantes e codominantes: Isoenzimas, RAPD, AFLP e microsátélites.
04/11 (T1)	- <b>SEGUNDA PROVA – 10,0 pontos.</b>
05/11 (P1 e P2)	- Aula prática sobre marcadores moleculares.
11/11 (T1)	- Apresentação e discussão de vídeo sobre Biotecnologia.
12/11 (P1 e P2)	- Introdução ao pensamento evolutivo e conceitos básicos em evolução.
18/11 (T1)	- Leitura e discussão de um texto sobre conceitos evolutivos.
19/11 (P1 e P2)	- Genética de Populações: Teorema de Hardy-Weinberg.
25/11 (T1)	- Exercícios sobre Genética de populações.
26/11 (P1 e P2)	- Noções básicas de melhoramento vegetal e animal.
02/12 (T1)	<b>TERCEIRA PROVA – 10,0 pontos.</b>
03/12 (P1 e P2)	- <b>Seminários – 10,0 pontos. Os temas dos seminários serão escolhidos pelos alunos.</b>
09/12 (T1)	- <b>Seminários – 10,0 pontos. Os temas dos seminários serão escolhidos pelos alunos.</b>
10/12 (P1 e P2)	- <b>Seminários – 10,0 pontos. Os temas dos seminários serão escolhidos pelos alunos.</b>

#### FORMA DE AVALIAÇÃO DO APRENDIZADO

A avaliação será feita por meio de provas, seminários, construção de mapas conceituais, relatórios sobre atividades desenvolvidas em sala de aula e pela participação do discente nas aulas e estudos dirigidos.

#### METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, atividades práticas e grupos de discussão de filmes ou textos com o objetivo de contextualizar o tema da aula. Recursos audiovisuais: Projetor multimídia e quadro.

#### **BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA**

**Bibliografia Básica:**

Pierce B. A. Genética; Um enfoque Conceitual, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

Griffiths, A. J. F. Introdução à Genética. 8ed. Rio de Janeiro: Guanabara Kogan, 2006.

Snustad, P. D.; Simmons, M.J. Fundamentos de Genética. 4ed. Rio de Janeiro: Guanabara Kogan, 2008

**Bibliografia complementar:**

Ramalho, M.A.P.; Santos, J.B.; Pinto, A.B.P. Genética na Agropecuária. 4ed. UFLA, 2004.

**Aprovado em Reunião do Colegiado, ocorrida em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.**

\_\_\_\_\_  
**Coordenador(a) do Colegiado**