



Universidade Federal do Ceará
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

FORMULÁRIO PARA ATUALIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROGRAMA:		
Programa	Pós-graduação em Agronomia/Fitotecnia	
2. TIPO DE COMPONENTE:		
Atividade ()	Disciplina (X)	Módulo ()
3. NÍVEL:		
Mestrado (X)	Doutorado (X)	
4. IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE:		
Nome:	GENÉTICA VEGETAL	
Código existente:	ACP-7300	
Carga Horária Prática:	-	
Carga Horária Teórica:	48 h	
Nº de Créditos:	03	
Optativa:	Sim (x) Não ()	
Obrigatória:	Sim () Não (x)	
Área de Concentração:	FITOTECNIA	
5. DOCENTE RESPONSÁVEL:		
Cândida H. C. de Magalhães e Júlio César do Vale Silva		
6. JUSTIFICATIVA:		
A genética tornou-se um componente indispensável de quase todas as pesquisas na biologia moderna. Seu desenvolvimento gerou avanços formidáveis nas áreas de melhoramento genético, dentre muitas outras, proporcionando maior produção de alimentos e mais saúde para a sociedade. As publicações de pesquisas que investigam qualquer processo biológico, desde o nível molecular até o populacional, usam do “enfoque genético” para ter a compreensão do processo. Desta forma, torna-se conhecimento importantíssimo no processo de formação do estudante de pós-graduação da área de Fitotecnia.		
7. OBJETIVOS:		
Apresentar os princípios da Genética Clássica com enfoque especial às suas aplicações ao Melhoramento Genético Vegetal e aos avanços contemporâneos da Genética Molecular.		


Prof. Dr. José Wagner da Silva Melo
Coordenador do Programa de Pós-Graduação
em Agronomia/Fitotecnia

8. EMENTA:

Introdução e importância da genética; Variabilidade genética; O DNA em detalhes; Regulação e expressão gênica em plantas; Formação de gametas e fertilização em plantas; Aberrações cromossômicas e poliploides em plantas; As leis de Mendel; Interações alélicas, não-alélicas e alelismo múltiplo; Dinâmica dos genes nas populações; Caracteres Quantitativos; Interação Genótipo x Ambiente.

9. PROGRAMA DA DISCIPLINA/ATIVIDADE/MÓDULO:

1. Apresentação do plano da disciplina; Introdução (Conceitos e Importância da Genética na Agricultura).

2. O DNA em detalhes

- 2.1. Composição química dos ácidos nucleicos;
- 2.2. Estrutura e função dos ácidos nucleicos;
- 2.3. Replicação do DNA.

3. Regulação e expressão gênica em plantas

- 3.1. Transcrição e Fatores de transcrição;
- 3.2. Promotores constitutivos e não constitutivos;
- 3.3. Tradução;
- 3.4. Aplicação do silenciamento gênico no melhoramento de plantas.

4. Mutações em plantas

- 4.1. Aneuploidia;
- 4.2. Autopoliploides e aloploiploides;
- 4.3. Aberrações estruturais;
- 4.4. Aplicações e implicações no melhoramento de plantas;
- 4.5. Mutações e sua relação com a variação alélica e os marcadores moleculares..

5. Formação de gametas e fertilização em plantas

- 5.1. Crossing-over;
- 5.2. Mitose e Meiose;
- 5.3. Microsporogênese e gametogênese masculina;
- 5.4. Megasporogênese e gametogênese feminina;
- 5.5. Dupla fertilização.

6. As leis de Mendel e suas extensões

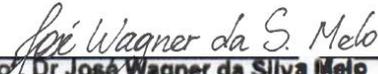
- 6.1. Primeira e segunda lei de Mendel;
- 6.2. Teste de qui-quadrado e mapas de ligação;
- 6.3. Interações alélicas;
- 6.4. Pleiotropia
- 6.5. Interações não-alélicas (gênicas);
- 6.6. Penetrância e expressividade;
- 6.7. Séries alélicas.

7. Dinâmica dos genes nas populações

- 7.1. Efeitos gênicos;


Prof. Dr. José Wagner da Silva Melo
Coordenador do Programa de Pós-Graduação
em Agronomia/FRATEC/Unicel

<p>7.2. Componentes genéticos da endogamia e heterose;</p> <p>7.3. Características genéticas das populações autógamas e alógamas;</p> <p>7.4. Equilíbrio de Hardy-Weinberg (EHW);</p> <p>7.5. Efeito de Wahlund;</p> <p>7.6. Fatores que afetam o EHW;</p> <p>7.7. Coeficiente de endogamia.</p> <p>8. Caracteres quantitativos</p> <p>8.1. Caracteres quantitativos x qualitativos;</p> <p>8.2. Controle genético e herança extracromossômica em plantas;</p> <p>8.3. Parâmetros genéticos de uma população;</p> <p>8.4. Interação genótipo x ambiente;</p> <p>8.5. Efeito do ambiente na expressão gênica.</p>
<p>10. FORMA DE AVALIAÇÃO:</p> <p>- Avaliações parciais;</p> <p>- Seminários;</p> <p>- Elaboração de trabalhos relativos aos conteúdos da disciplina.</p>
<p>11. BIBLIOGRAFIA:</p> <p>- SNUSTAD, D.P. Fundamentos da genética, 6ª ed., Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 2013. 739p.</p> <p>- GRIFFITHS, A.J.F.; WESSLER, S.R.; LEWONTIN, R.C.; GELBART, W.M.; SUZUKI, D.T.; MILLER, J.H. An introduction to genetic analysis, 10ª ed., W.H. Freeman and company, New York, 2012. 832p.</p> <p>- PIERCE, B. Genética, um enfoque conceitual, 3ª ed., Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 2011. 802p.</p> <p>- RAMALHO, M.A.P.; SANTOS, J.B. dos; PINTO, C.A.B.P. Genética na Agropecuária, 5ª ed. Ed. UFLA, Lavras, 2012. 565p.</p> <p>- RINGO, J. Genética Básica, 1ª ed., Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 2005. 404p.</p> <p>- CRUZ, Cosme Damião. Princípios de Genética Quantitativa. 1ª. ed. Viçosa, MG: UFV, 2005. 391p.</p> <p>PERIÓDICOS</p> <p>Crop Science, Agronomy Journal, Theoretical Applied Genetics, Biometrics, Genetics, Heredity, Journal of Heredity, Genetics and Molecular Biology, Maydica, Euphytica, Revista Pesquisa Agropecuária Brasileira (Revistas indicadas para consulta e auxílio na elaboração dos trabalhos solicitados).</p>


Prof. Dr. José Wagner da Silva Melo
 Coordenador do Programa de Pós-Graduação
 em Agronomia/Fitotecnia

Universidade Federal do Ceará

Trâmite/Aprovação nas Instâncias Colegiadas:

I. Aprovado em Reunião do Colegiado da Coordenação do Curso em:

Fortaleza, CE, 27/Abril/2017

Coordenador(a)

II. Aprovado em Reunião do Conselho de Departamento em:

Fortaleza, CE, 27/Abril/2017

Chefe do Departamento

III. Aprovado em Reunião do Conselho de Centro/Faculdade em:

Fortaleza, CE, ____/____/____

Diretor(a)

IV. Aprovado em Reunião do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão em:

Fortaleza, CE, ____/____/____

Pró-Reitor(a) de Pesquisa e Pós-Graduação


Prof. Dr. José Wagner da Silva Melo
Coordenador do Programa de Pós-Graduação
em Agronomia/Fitotecnia

Universidade Federal do Ceará