

**FORMULÁRIO DE REGISTRO DE PLANO DE CURSO 2010.I**

CENTRO	COLEGIADO(S)
CCAAB	Engenharia Florestal

COMPONENTE CURRICULAR	
CÓDIGO	TÍTULO
CCA - 257	BIOLOGIA MOLECULAR APLICADA A CIÊNCIAS FLORESTAIS

CARGA HORÁRIA				NOME DO DOCENTE
T	P	Est.	TOTAL	
34	34		68	Ricardo Franco Cunha Moreira

EMENTA
Introdução, bases bioquímicas da biologia molecular, métodos bioquímicos para estudo do DNA e RNA, reação de polimerase em cadeia (PCR), técnicas aplicadas no estudo de genética molecular, técnicas utilizadas no estudo da expressão gênica, técnicas de transformação genética em espécies florestais, acessando informações de genética molecular pela Internet e biologia molecular contemporânea e avaliação.

OBJETIVOS
A disciplina visa proporcionar aos alunos o aprendizado dos conceitos básicos de Biologia Molecular, noções básicas sobre a estrutura dos ácidos nucleicos e desenvolvendo, com maior detalhamento, os aspectos relacionados a sua organização e funcionalidade, assim como capacitar os alunos a analisarem e interpretar resultados de experimentos florestais que utilizam técnicas de Biologia Molecular.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1 – Histórico da Biologia Molecular 2 – Cromossomos, Genes e Reprodução Celular 3 – Ácidos Nucleicos 3.1 - Composição; 3.2 - Estrutura; 3.3. - Replicação, Transcrição e Tradução 4 – Regulação da Expressão Gênica 5 – Marcadores Bioquímico e Molecular em Espécies Florestais

- 6 – Genômica Florestal
- 7 – Proteômica Florestal
- 8 – Transgene Florestal
- 9 – Biossegurança Florestal
- 10 – Programas Computacionais na Análise Genética em Populações de Espécies Florestais.

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES	
DATA	ATIVIDADES PROGRAMADAS
18/03T	Apresentação do programa e metodologia de avaliação
19/03P	Definição dos artigos e práticas a serem conduzidos durante a disciplina
25/03T	Histórico da Biologia Molecular
26/03P	Discussão de artigo
1/04T	Cromossomos, genes e reprodução celular
2/04P	Discussão de artigo
8/04T	Ácidos Nucléicos
9/04P	Ácidos Nucléicos (continuação)
15/04T	Regulação da expressão gênica
16/04P	Discussão de artigo
22/04T	<b>Avaliação I</b>
23/04P	Exercícios
29/04T	Marcadores bioquímico e molecular
30/04P	Marcadores bioquímico e molecular (continuação)
6/05T	Estudo de caso/ Programas DARwin e GENES
7/05P	Estudo de caso/ Programas DARwin e GENES
13/05T	Marcadores bioquímico e molecular (continuação)
14/05P	Estudo de caso/ Programas DARwin e GENES
20/05T	Genômica Florestal
21/05P	Estudo de caso/ Programas DARwin e GENES
27/05T	Genômica Florestal (continuação)
28/05P	Estudo de caso/ Programas DARwin e GENES
3/06T	<b>Avaliação II</b>
4/06P	Exercícios
10/06T	Proteômica Florestal
11/06P	Proteômica Florestal (continuação)
17/06T	Estudo de caso/ Programas DARwin e GENES
18/06P	Estudo de caso/ Programas DARwin e GENES
24/06T	Transgene Florestal
25/06P	Estudo de caso/ Programas DARwin e GENES
1/07T	Transgene Florestal (continuação)
2/07P	Discussão artigo
8/07T	Biossegurança Florestal
9/07P	Discussão artigo
15/07T	Biossegurança Florestal (continuação)
16/07P	<b>Avaliação III</b>
22/07	Prova Final

FORMA DE AVALIAÇÃO DO APRENDIZADO
A disciplina constará de três avaliações distribuídas durante o semestre.

#### METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas participativas. Resolução de exercícios em grupo e individual. Atividades em classe e programadas. Aulas práticas. Avaliação.

#### BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. Alberts, B.; Johnson, A.; Lewis, J.; Raff, M.; Roberts, K.; Walter, P. **Biologia Molecular da Célula**. Editora: Artmed, 2006.
2. Borém, A. **Biotecnologia Florestal**. Viçosa: UFV. 2007, 387p.
3. Borém, A.; Caixeta, E. T. **Marcadores moleculares**. Viçosa, MG, 2006, 374p.
4. Borém, A.; Romano, E.; Sá, M. F. G. de. **Fluxo gênico e transgênicos**. Viçosa: UFV. 2007, 199p.
5. Cruz, C. D.; Carneiro, P. C. S. **Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético**. Vol. 2. 2 ed. rev. Viçosa: UFV. 2006, 585p.
6. Cruz, C. D.; Regazzi, A. J.; Carneiro, P. C. S. **Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético**. Vol. 1. 3 ed. Viçosa: UFV. 2004, 480p.
7. Darnell, J. E.; Lodish, H. F.; Baltimore, D. W. H. **Biologia Molecular e Celular**. Editora: Freeman Publishers. 1991.
8. DE Robertis, E. D. P.; DE Robertis, J. E. M. F. **Bases da biologia celular e molecular**. Trad: supervisão Carneiro, J. Rio de Janeiro. Editora: Guanabara Koogan, 2001.
9. Ferreira, M. E.; Grattapaglia, D. **Introdução ao uso de marcadores moleculares em análise genética**. 3 ed. Brasília: Embrapa-Cenargen. 1998. 220p.
10. Junqueira, L. C. U., Carneiro, J. **Biologia Celular e Molecular**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan. 8 Ed. 2005.
11. Lodish, H.; Berk, A.; Matsudaira, P.; Kaiser C. A.; Krieger M.; Scott M. P.; Zipursky, S. L.; Darnell, J. **Biologia Celular e Molecular**. 5a edição. Porto Alegre, Artmed, 2005.
12. Schuster, I.; Cruz, C. D. **Estatística genômica aplicada a populações derivadas de cruzamentos**. Viçosa: Editora UFV. 2004, 568p.
13. Watson, J. D. et al. **Biologia Molecular do Gene**. 5ª ed. Artmed, 2006.
14. White, T.L.; Adams, W.T.; Neale, D.B. **Forest Genetics**. Oxford University Press, 2001. 500p.
15. Young, A.G.; Boshier, D.; Boyle, T. **Forest Conservation Genetics : Principles and Practice**. CABI Publishing, CAB International; 2000.
16. Zaha, A. et al. **Biologia Molecular Básica**. 3ª Ed. Porto Alegre, Editora Mercado Aberto, 2003.

Sites:

<http://www.sbbq.org.br/v2/>  
<http://www.biotecnologia.com.br/>  
<http://www.ipef.br/>  
<http://www.fao.org/forestry/fgr/en/>  
<http://www.dcf.ufla.br/cerne/>  
<http://bfw.ac.at/200/229.html>  
<http://www.scielo.br>  
<http://www.periodicos.capes.gov.br>

-----  
**Presidente do Diretor do Centro**