

DISCIPLINA: GENÉTICA E BIOTECNOLOGIA	
NÚMERO DE CRÉDITOS: 04	CARGA HORÁRIA: 60 horas
DOCENTE: Demerson A. Sanglard	
EMENTA: Estado da arte em Genética e Biotecnologia. Genética clássica. Padrões de herança. Gene ao nível molecular. Gene em ação. Organização do genoma. O genoma dinâmico. Herança extra-nuclear. Princípios da genética de populações e evolução. A dinâmica de um Laboratório de Biologia Molecular. Marcadores moleculares e mapeamento genético. Tecnologia do DNA recombinante e engenharia genética. Cultivo <i>in vitro</i> . Tecnologias da era Ômica. Bioinformática. Exemplos recentes de inovação em Biotecnologia. Áreas de atuação profissional e setores de aplicação.	
OBJETIVO: Introduzir conhecimentos de Genética e Biotecnologia com ênfase em Ciências Agrárias e Genômica.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BORÉM, A.; CAIXETA, E. T. (Org.). Marcadores Moleculares . 2. ed. Viçosa: UFV. 2009. 532p. BROWN, T. A. Gene Cloning & DNA Analysis . 6. ed. Faculty of Life Sciences University of Manchester Manchester, 2010. 320 p. FALEIRO, F. G.; ANDRADE, S. R. M.; JUNIOR, F. B. R. (Org.). Biotecnologia: Estado da Arte e Aplicações na Agropecuária . 1. ed. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados. 2011. 730 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ALBERTS, B. D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Biologia Molecular da Célula . 4. ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul. 2010. 1584 p. BORÉM, A.; MIRANDA, G. V. Melhoramento de Plantas . 5. ed. Viçosa, MG: Editora UFV, 2009. 529 p. BORÉM, A.; FRITSCHÉ-NETO, R. (Org.). Ômicas 360° - Aplicações e Estratégias para o Melhoramento de Plantas . 1. ed. Visconde do Rio Branco: Suprema. 2013. 289 p. BORZANI, W.; AQUARONE, E.; SCHIMIDELL, W.; LIMA, U. A. Biotecnologia Industrial . 1. ed. v. 1, 2, 3 e 4. São Paulo, SP: Blucher, 2001. CRUZ, C. D.; FERREIRA, F. M.; PESSONI, L. A. Biometria Aplicada ao Estudo da Diversidade Genética . 1. ed. Viçosa, MG: UFV, 2011. 620 p. FALEIRO, F. G. Marcadores Genético-Moleculares Aplicados aos Programas de Conservação e Uso de Recursos Genéticos . 1. ed. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados. 2007. 102 p. GRIFFITHS, A. J. F.; MILLER, J. H.; SUZUKI, D. T.; LEWONTIN, R. C.; GELBART, W. M. Introdução à Genética . 11. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan. 2016. 2036 p. MOREIRA, L. M. (Org.). Ciências Genômicas: Fundamentos e Aplicações . 1. ed. Ribeirão Preto, SP: Sociedade Brasileira de Genética. 2015. 403 p. PAIVA, R.; PAIVA, P. D. O. Cultura de Tecidos . 1. ed. Lavras, MG: UFLA/FAEPE, 2001. 97 p. RAMALHO, M. A. P.; SANTOS, J. B.; PINTO, C. A. B. P. Genética na Agropecuária , 5. ed. Lavras: UFLA, 2012. 565 p. RIDLEY, M. Evolução . 3 ed. Porto Alegre, RS: Artmed. 2006. 634 p. TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia . 10. ed. Porto Alegre, RS: Artmed. 2012. 934 p. TURCHETTO-ZOLET, A. C.; TURCHETTO, C. ZANELLA, C. M.; PASSAIA, G. (Org.). Marcadores Moleculares na Era Genômica: Metodologias e Aplicações . 1. ed. Ribeirão Preto, SP: Sociedade	

Brasileira de Genética. 2017. 181 p.

ZAHA, A. **Biologia Molecular Básica**. 5. ed. Porto Alegre, RS: Artmed. 2014. 403 p.

Artigos e revisões de periódicos especializados: (<http://www.periodicos.capes.gov.br/>); (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>).

Protocolos do Laboratório de Biotecnologia - CPCA (UFMG).

Websites de notícias científicas e vídeos com valoração didática.

AVALIAÇÕES:

Grupo de listas I e Participação (20%)

Prévia do Seminário (10%)

Grupo de listas II e Participação (20%)

Grupo de listas III e Participação (20%)

Versão Final do Seminário (15%)

Grupo de listas IV e Participação (20%)

INSTRUÇÕES SOBRE O SEMINÁRIO:

a) Os seminários constituem-se em apresentações de **20 min a 25 min**, com 10 min para perguntas e considerações. O **TEMA SERÁ O SEU PROJETO DE PESQUISA DA PÓS-GRADUAÇÃO**

b) Cada acadêmico **se responsabilizará** pelo preparo antecipado (ensaios, fluidez, qualidade, atualização, pontualidade e diligência na projeção multimídia).

c) Cada seminário deverá estar estruturado com os seguintes grupos de slides: **Capa** (logomarca institucional, título, integrantes, local e data); **Estado da Arte** (apanhado geral do tema e tópicos que serão abordados no contexto de prefácio); **Objetivos** (intenções da apresentação); **Desenvolvimento** (envolve a apresentação de teorias, hipóteses, informações, metodologias, discussões, estudos de caso, etc); **Perspectivas** (envolvem o fechamento da apresentação, relações interdisciplinares, projeções na sociedade e análises críticas); e **Referencial Bibliográfico** (realizadas de acordo com a ABNT, em aderência com as citações realizadas ao longo da apresentação).

d) Barema de avaliação: **Qualidade dos slides** (30%); **Domínio e assertividade dos conteúdos** (70%).

e) Deverá ser apresentada uma **prévia do seminário** apenas para o professor (oralmente e com os slides prontos).

f) Após aperfeiçoamentos, ocorrerá uma **apresentação final** aberta a todos os colegas de turma (todos assistem e participam dos distintos seminários mutuamente).