



### **1 – Objetivos gerais da disciplina**

- 1- Conceituar biotecnologia
- 2 - Utilizar o conhecimento sobre biotecnologia relacionado às técnicas aprendidas com as aplicações para soluções de problemas práticos e estudos de casos;
- 3 - Conceituar termos relacionados à genômica estrutural e funcional;

### **2 - Bibliografia recomendada:**

#### **Bibliografia Básica:**

- 1) ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Biologia molecular da célula. 4.ed. (tradução). Porto Alegre: Artmed Editora, 2004.1463p.
- 2) FERREIRA, M.E.; GRATTAPAGLIA, D. Introdução ao uso de marcadores moleculares em análise genética. Embrapa. 1998. 220.
- 3) LEWIN, B. Genes VII. 7ª edição. Artmed Editora, 2001.
- 4) LODISH, H. Biologia Celular e Molecular. 5ª edição. Artmed Editora, 2005.
- 5) ZAHA, A. Biologia Molecular Básica. 3ª edição. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2003
- 6) DECRETO Nº 6.041, DE 8 DE FEVEREIRO DE 2007 - Política de Desenvolvimento da Biotecnologia, [http://www.mct.gov.br/upd\\_blob/0016/16386.pdf](http://www.mct.gov.br/upd_blob/0016/16386.pdf)
- 7) Faleiro, FG; Andrade, SRM. Biotecnologia: estado da arte e aplicações na agropecuária – Planaltina, DF : Embrapa Cerrados, 2011.730 p. (DISPONÍVEL ON LINE)

#### **Bibliografia complementar:**

- MIR, L. Genômica. CIB: Atheneu, 2004.1114p.  
BORÉM,A.; SANTOS, F.R. Biotecnologia simplificada. Viçosa:Suprema, 2002. 249 p.  
BARKER, K. Na bancada. Manual de iniciação científica em laboratórios de pesquisas biomédicas. 1ª edição. Artmed Editora, 2002.  
VERLING, R.; CURI, R.; BEVILACQUA, E.; NEWSHOLME, P. Análises de RNA, proteínas e metabólitos, metodologia e procedimentos técnicos; Editora Santos, 2013.

### **3 – Avaliações:**

- 2 provas (P1 e P2) – Cada uma valendo 40% da nota final – totalizando 80%
- 1 Seminário – 20% da nota final

A nota final (NF) será feita com uma média ponderada pelo peso de cada nota.

Para os alunos que não atingirem a nota média mínima (7,0) será aplicada uma prova final que abordará todo o conteúdo programático da disciplina trabalhado durante o semestre letivo.

#### **Recomendações gerais**

Os alunos devem recorrer sempre às bibliografias recomendadas para estudo.

A revisão de provas será realizada em horário previamente marcado, feita diretamente com a professora.

Para melhor rendimento, aconselha-se:

- (i) esclarecer todas as dúvidas com a professora e monitores;
- (ii) comparecer as monitorias;
- (iii) ler o assunto teórico antes da aula correspondente.

Observação:

- As aulas poderão ser canceladas em virtude de reuniões departamentais e remarçadas em outro horário, a combinar.

## **SEMINÁRIOS**

- 1 - APLICAÇÃO DE MARCADORES MOLECULARES NA BIOLOGIA (Renzo, Ugo)
- 2 - APLICAÇÃO DE MARCADORES MOLECULARES NA AGRONOMIA (Rodrigo, Wagner)
- 3 - MARCADORES MOLECULARES DE SEGUNDA E TERCEIRA GERAÇÃO (Hana e Natália Gripp)
- 4 - MAPAS GENÉTICOS: (OBTENÇÃO E USOS) (Mariana e Renan)
- 5 - VETORES DE CLONAGEM COMERCIAIS: DESCRIÇÃO, APLICAÇÃO E USOS (Liziane, Crislene);
- 6 - GENES CANDIDATOS (Carlos, )
- 7- SEQUENCIAMENTO DE SEGUNDA GERAÇÃO (Natalia Cunha e Cecília)
- 8- PROJETOS GENOMAS (Tabata e Paola)
- 9 - ISOLANDO GENES EM GENOMAS (Felipe e Gilney)
- 10 – DIAGNÓSTICO MOLECULAR BASEADO EM INFORMAÇÕES GENÔMICAS E ASPECTOS ÉTICOS (Evelyn e Jaqueline).
- 11– Aplicações do PCR em tempo real (Natália E, Paula)
- 12 – RNA seq (Carlos Eduardo, Joaquim)
- 13 - GENÉTICA REVERSA (Michelle; Thaís)
- 14 – CARACTERIZAÇÃO E USOS DE GENES DE RESISTENCIA EM PLANTAS: MOTIVOS E DOMÍNIOS PROTEICOS E RESISTÊNCIA DE PLANTAS (Luina,
- 15 – Produtos Biotecnológicos (Karlo, Suelen)

### **AValiação DO SEMINÁRIO:**

DEVERÁ SER ENTREGUE NO DIA DA APRESENTAÇÃO: o seminário; um resumo (máximo uma página A4), referências bibliográficas utilizadas para o seminário, três questões para serem respondidas pelas outras duplas Tempo do seminário: 30 minutos

Nota:

- 1) Conteúdo, profundidade e atualização do tema abordado – 50 pontos;
- 2) Qualidade da apresentação, do material entregue aos colegas – 10 pontos;
- 3) Referências bibliográficas -preferencialmente artigos - 10pontos
- 4) Tempo de seminário – 25 a 35 minutos - 10 pontos
- 5) Entrega das questões resolvidas dos seminários pelo grupo na data das duas provas – 15 pontos

As questões dos seminários poderão fazer parte da prova.

Os alunos deverão fazer uma apresentação prévia do seminário ao monitor da disciplina para a apresentação em sala.