

|             |                                                      |                   |
|-------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| Ano         | 2022                                                 |                   |
| Tp. Período | Segundo semestre                                     |                   |
| Curso       | MEDICINA VETERINÁRIA (470)                           |                   |
| Disciplina  | 2625 - BIOTECNOLOGIA APLICADA À MEDICINA VETERINÁRIA | Carga Horária: 51 |
| Turma       | MVI                                                  |                   |

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Introdução à Biologia Molecular. Conceito de DNA/RNA, primers, sondas, clonagem. Conceituação de tecnologias de DNA recombinante. Técnicas de biotecnologia aplicadas à Medicina Veterinária nas áreas de Reprodução Animal, Doenças Infecciosas, Genética e Melhoramento Genético Animal, enfocando o princípio e aplicações das técnicas.

### I. Objetivos

Ao final do curso o acadêmico terá conhecimentos básicos de técnicas de Biologia Molecular e de tecnologias de DNA recombinante, quais materiais utilizados por estas técnicas e a terminologia utilizada, bem como conhecer a aplicação das mesmas em Medicina Veterinária, principalmente nas áreas de Reprodução Animal, Doenças Infecciosas e Melhoramento Genético Animal.

### II. Programa

Conteúdo teórico:

- 1.Introdução ao estudo da Biotecnologia
  - a.Importância
  - b.Evolução
- 2.DNA/RNA
  - a.Conceito
  - b.Os novos arranjos de ácidos nucleicos
- 3.Replicação de ácidos nucleicos
  - a.DNA/RNA
  - b.Importância nas técnicas de Biologia Molecular
- 4.Primers, sondas
  - a. Como construir um primer
- 5.Conceituação de Tecnologia de DNA Recombinante
- 6.Técnicas de Biotecnologia aplicadas à Medicina Veterinária
  - a.Princípios
  - b.Aplicações
    - i.Doenças Infecciosas
    - ii.Epidemiologia
    - iii.Genética e Melhoramento Genético
    - iv.Reprodução Animal
- 7.Técnicas de Biologia Molecular
  - a.Reação em Cadeia pela Polimerase – PCR
  - b.Sequenciamento Genético
  - c.“Pulsed-Field”
  - d.Clonagem

Conteúdo prático (em associação com a teoria descrita no item anterior):

- 4.Primers, sondas
  - a. Simulação de como construir primers (iniciadores) - ferramentas gratuitas disponíveis na internet
- 6.Técnicas de Biotecnologia aplicadas à Medicina Veterinária
  - b.Aplicações
    - i.Doenças Infecciosas
- 7.Técnicas de Biologia Molecular
  - a.Reação em Cadeia pela Polimerase – PCR
  - b.Sequenciamento Genético

### III. Metodologia de Ensino

- Aulas ministradas semanalmente na sala de aula e/ou em laboratório (de acordo com a disponibilidade). As práticas ocorrerão quando houver disponibilidade de material e local;
- Estudos dirigidos (artigos, manuais, capítulos de livros, vídeos complementares), visando aprimorar e complementar o conteúdo ministrado nas aulas;
- Atividades complementares (preenchimento de formulários/questionários/atividades on-line, mesas redondas), visando aprimorar o conteúdo ministrado nas aulas;
- Discussões/atendimento aos discentes, em grupo ou individualmente dependendo da necessidade, visando complementar o conteúdo ministrado e sanar dúvidas, “ao vivo” por Google Meet, bem como e-mail e grupo de Whatsapp.

\*\*A frequência dos discentes será verificada através da chamada, utilizando a lista de chamada disponibilizada pela Universidade,

### IV. Formas de Avaliação

|             |                                                      |                   |
|-------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| Ano         | 2022                                                 |                   |
| Tp. Período | Segundo semestre                                     |                   |
| Curso       | MEDICINA VETERINÁRIA (470)                           |                   |
| Disciplina  | 2625 - BIOTECNOLOGIA APLICADA À MEDICINA VETERINÁRIA | Carga Horária: 51 |
| Turma       | MVI                                                  |                   |

## PLANO DE ENSINO

- Avaliações teóricas, sob a forma de questionários contendo questões de múltipla escolha e/ou dissertativas, referentes aos temas ministrados nas aulas (no mínimo duas e no máximo quatro avaliações).
- Avaliação da participação em aulas, interação e resposta a questionamentos, bem como da participação em mesas redondas e da entrega de atividades complementares\*.
- Uma avaliação de recuperação, com nota máxima = 10.0 (o discente deverá estudar todo o conteúdo da disciplina), na última semana do semestre em vigência.
- \*Atividades complementares (apresentação de seminários, exercícios, mesas redondas, trabalho final e estudos dirigidos realizados presencialmente ou por entrega via Moodle), individuais e/ou em grupo.
- \*\*As notas serão compostas pela somatória da nota da prova (P1, P2, P3 e P4), da participação em aulas e mesas redondas, interação e respostas em questionamentos e das atividades complementares propostas (T1, T2, T3 e T4). A somatória de cada prova com as atividades complementares referentes ao mês ( $P1 + T1 = N1$ ;  $P2 + T2 = N2$ ;  $P3 + T3 = N3$ ;  $P4 + T4 = N4$ ) terá peso 1. A média final da disciplina será composta pela média aritmética das notas ( $N1 + N2 + N3 + N4$  dividido por 4).
- \*\*\*A média final da disciplina, após realização de prova de recuperação, será composta da média aritmética entre a média final e a nota da recuperação, devendo ser maior ou igual a 7,0 para que o aluno seja considerado aprovado na disciplina.
- \*\*\*\*As datas das avaliações (incluindo a recuperação) e de entrega ou apresentação de atividades complementares serão combinadas com os discentes no primeiro mês de aulas.

---

## V. Bibliografia

### Básica

JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular. 8.ed. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2005.  
COX, M.; DOUDNA, J.A.; O'DONNELL, M. Biologia Molecular. Princípios e Técnicas. 1.ed. Artmed: São Paulo, 2012.

### Complementar

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>  
<https://blast.ncbi.nlm.nih.gov/Blast.cgi>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank/>  
<http://ugene.net/>

---

## APROVAÇÃO

Inspetoria: DEVET/G  
Tp. Documento: Ata Departamental  
Documento: 1  
Data: 25/01/2023