

## Anexo II – Resolução nº 133/2003-CEPE

### UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

**PLANO DE ENSINO - PERÍODO LETIVO/ANO 2º trimestre de 2021**

**Programa: Pós-graduação Stricto Sensu em Ciências Aplicadas à Saúde**

**Área de Concentração: Ciências da Saúde**

**Mestrado ( x )                      Doutorado ( )**

**Centro: Ciências da Saúde - CCS**

**Campus: Francisco Beltrão**

#### DISCIPLINA

| Código | Nome  | Carga horária   |                 |           |
|--------|---|-----------------|-----------------|-----------|
|        |   | AT <sup>1</sup> | AP <sup>2</sup> | Total     |
|        | <b>Diagnóstico molecular aplicado à saúde</b> | <b>40</b>       | <b>5</b>        | <b>45</b> |

<sup>1</sup> Aula Teórica; <sup>2</sup> Aula Prática)

#### Ementa

Conhecer, compreender e estudar os principais marcadores moleculares (especialmente de DNA) e entender suas aplicações na identificação e diagnóstico de doenças transmissíveis e não-transmissíveis. Métodos e técnicas de isolamento de ácidos nucleicos. Aplicação da PCR e técnicas diversas para obter marcadores moleculares. Diagnóstico de patologias e patógenos no organismo humano e ambiente.

#### Objetivos

- Aprofundar o conhecimento na área da biologia molecular com ênfase às metodologias que permitem investigar total e/ou parcialmente o genoma dos organismos.
- Compreender a aplicação da biologia molecular em processos de diagnóstico na área da saúde.
- Capacitar o aluno de mestrado no conhecimento avançado em área da biologia molecular voltada à saúde.

### **Conteúdo Programático**

- Introdução a Biologia Molecular.
- Abordagem geral sobre amostragem e manipulação dos ácidos nucleicos.
- Hibridização de ácidos nucleicos.
- Reação em Cadeia da Polimerase (PCR).
- Principais variações da PCR.
- Sequenciamento do DNA e SNPs.
- Aspectos gerais sobre os Microarrays.
- Estudos das metodologias moleculares mais comuns aplicadas no diagnóstico de doenças transmissíveis (bactérias, protozoários e vírus) e não-transmissíveis (doenças genéticas e/ou hereditárias).

### **Metodologia**

As aulas serão predominantemente expositivas e dialogadas, no formato remoto, síncrono e online. Como recurso será utilizado a plataforma Teams para as aulas e seminários. Serão realizados seminários e elaboração de artigos. Exceto aulas práticas presenciais, com 5 horas aula por grupo, dividida em 2 encontros, com grupos de 05 a 06 alunos, até que a turma toda tenha sido contemplada. As aulas (encontros) serão realizadas no laboratório de pesquisa (106) (área de 60m<sup>2</sup>) do CCS da Unioeste em Francisco Beltrão. Os prováveis dias serão entre 13 de julho e 3 de agosto de 2021, das 8h às 12h. Os alunos estarão paramentados com luvas, jaleco, máscara n 95. As atividades práticas envolveram: extração de ácido nucleico, PCR e eletroforese.

### **Avaliação**

(critérios, mecanismos, instrumentos e periodicidade)

A nota final do discente na disciplina será obtida a partir da média aritmética das seguintes notas:

- Seminário (individual/grupos) com valor de 0 (zero) a 100 (cem)
- Produção e entrega de artigo científico (individual) com valor de 0 (zero) a 100 (cem)

Caso algum item avaliativo não seja aplicado, a somatória de notas será dividida pelo número referente aos componentes escolhidos pelo docente. Para ser aprovado na disciplina o discente precisa obter no mínimo conceito C (nota de 70 a 79) (ver Art. 53 da Resolução do Regulamento do PPGCAS 168/2016- CEPE).

#### Bibliografia básica

- ALBERTS, B., JOHNSON, A., LEWIS, J., RAFF, M., ROBERTS, K., WALTER, P. **Biologia Molecular da Célula**. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- BOGO, J. A. C., ALMEIDA, S. E. M., STRACHAM, T., READ, A. **Genética molecular humana**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.
- BORGES-OSÓRIO, M., ROBINSON, W. **Genética humana**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 775 p.
- De Roberts & De Roberts. **Bases da Biologia Celular e Molecular**. 16ª Ed. Guanabara Koogan, 2014
- LIPAY, V.N.M., BIANCO, B. **Biologia molecular: métodos e interpretação**. 1.ed. Rio de Janeiro: Rocca, 2015. 254p.
- MARQUES, E. K (Org.). **Diagnóstico genético-molecular**. Canoas: ULBRA, 2003. 372p.
- MATIOLI, S. **Biologia molecular e evolução**. Ribeirão Preto: Holos, 2001. 202 p.
- OTTO, P. A. **Genética médica**. 1.ed. São Paulo: Roca, 2013.
- RAMOS, C. D., SOARES, J. (Ed.). Sociedade Brasileira de Biologia, Medicina Nuclear e Imagem Molecular. **PET E PET/CT em oncologia: Sociedade Brasileira de Biologia, Medicina Nuclear e Imagem Molecular**. São Paulo: Atheneu, 2011. 468 p.
- RAW, I., MARTINS, E. **Medicina molecular**. 2.ed. São Paulo: Roca. 2006.
- ROSSETI, M.L., SILVA, C.M.D, RODRIGUES, J.J.S. **Doenças infecciosas: diagnóstico molecular**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 219p.
- ZAHA, A. (Org.). **Biologia molecular básica**. 3. ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2003. 421 p.
- WATSON, J.D et al. **DNA recombinante: genes e genomas**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

#### Bibliografia complementar

Artigos de Periódicos:

Molecular Biology Reports  
 Genetics and Molecular Biology  
 American Journal of Molecular Biology  
 Cellular and Molecular Biology  
 BMC Molecular Biology  
 Current Issues in Molecular Biology (Online)  
 Plos One  
 Journal of Molecular Biology  
 Clinics  
 Current Molecular Medicine

**Docente**

**Dra. Léia Carolina Lucio**

Data 04/06/2019

*Léia Carolina Lucio*

Assinatura do docente responsável pela disciplina

**Colegiado do Programa (aprovação)**

Ata nº 003, de 08 / 06 / 2021.

Coordenador: *Léia Carolina Lucio*

*Léia C. Lucio*

assinatura

**Conselho de Centro (homologação)**

Ata de nº 003, de 06/07/2021.

Diretor de Centro:

*Luciele Almeida*

assinatura

Encaminhada cópia à Secretaria Acadêmica em: / / .