

## Anexo II da Resolução 133/2003 -CEPE

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

PLANO DE ENSINO - PERÍODO LETIVO/ANO: 2 ° Semestre / 2020

Programa de pós-Graduação *stricto sensu* em Odontologia

Área de Concentração: Odontologia

Mestrado ( X )                      Doutorado ( )

Centro: Ciências Biológicas e da Saúde - CCBS

Campus: Cascavel

#### DISCIPLINA

Código	Nome	Carga horária		
		AT <sup>1</sup>	AP <sup>2</sup>	Total
	Biologia Molecular: princípios básicos	45 horas		45 horas

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

#### Ementa

Aspectos básicos da Biologia Molecular. DNA e RNA: formação, transcrição e tradução. Proteínas. Testes básicos da Ciência Biomédica: coletas e preparo de amostras. Técnica da Reação da Cadeia de Polimerase: princípios e técnica. Imunohistoquímica: princípios e técnica. Teste ELISA: princípios e técnica. Southern-Blot. Northern-Blot. Testes de atividade enzimática: Zimografia e Western-Blot.

#### Objetivos

- √ Propiciar aos alunos o aprendizado dos conceitos básicos de Biologia Molecular
- √ Familiarizar os alunos com as metodologias experimentais básicas utilizadas na área.

#### Conteúdo Programático

1. Noções fundamentais sobre estrutura de ácidos nucleicos;
2. Replicação, mutação e reparo de DNA;
3. Transcrição e processamento de RNA;
4. Código genético e biossíntese de proteínas;
5. Controle da expressão gênica;
6. Técnicas de biologia molecular aplicadas a odontologia:
  - a. extração de DNA e RNA;
  - b. digestão de DNA por endonucleases de restrição e RFPL;
  - c. eletroforese;
  - d. Reação em cadeia da polimerase;
  - e. PCR em tempo real;
  - f. Sequenciamento;
  - g. Análise de proteínas;

As aulas serão ofertadas de forma não presencial, remota/síncrona, em que professor e alunos estarão conectados ao mesmo tempo. Serão empregados os seguintes recursos:

**Recursos materiais:** internet, notebook, roteiros de aulas, textos, bibliografia de suporte, vídeos, áudios, fotos etc. A aula remota poderá ser assistida diretamente do computador de mesa, *notebook*, *tablet* e até do *smartphone* do aluno.

**Plataforma digital a ser utilizada:** Teams® ou outra que se mostre efetiva e acessível a realidade do professor e alunos. A plataforma utilizada devesse comportar uma sala de aula on-line com todos os alunos, sem limite de tempo e que inclua mensagens instantâneas via chat. Nela, o professor conseguirá falar diretamente com os alunos, compartilhar a tela para mostrar slides etc. O aluno receberá um *link* da sala de aula remota (endereço da sala, data, horário), que será interno e disponibilizado apenas para o seu aprendizado. Veta-se o compartilhamento daquele *link* com colegas do PPGO não matriculados na disciplina bem como os externos a IES e a postagem dele em redes sociais. Sugere-se ao aluno que deixe sua *webcam* desligada para focar somente na aula, sem outras aplicações abertas que consumam Internet. Além disso, seus microfones deverão estar desligados, sendo ativados apenas nos momentos de dúvida e discussão, indicado pelo docente.

Ferramentas como o Docs e o Forms, poderão ser utilizadas professor para exercícios, perguntas e enquetes.

**Metodologia de ensino:** As aulas serão teórico – expositiva – demonstrativas (slides) – interativas – dialogadas, empregando as seguintes atividades didático-pedagógicas: leitura prévia (e ou pós-aula) de textos explicativos, artigos científicos, slides, relatórios, análises, sínteses, postagem de vídeos e comentários com base no conteúdo explanado, entre outros. Também, poderão assistir a vídeos, escutar áudios etc.

**Método de controle de frequência/Registro de presença em aula:** O aluno deverá estar presente durante toda a transmissão da aula ao vivo no dia e horário da aula presencial (anteriormente aprovado em colegiado) e efetiva participação em discussões. Será exigido do aluno o print (ou fotografia) da tela do dispositivo que estiver usando (notebook, *smartphone*, outros) durante a aula, a ser compartilhado com o professor. A presença será registrada no Diário de Classe.

**Principais desafios humanos e sociais:** inúmeros serão os desafios resultantes do distanciamento social entre professor e alunos nas dimensões emocional, físico e profissional. No entanto, nos esforçaremos em minimizar todo e qualquer problema nas relações humanas, que exigirão, de cada parte, esforço, dedicação e principalmente, empatia e paciência com o próximo. Desse modo, a aprendizagem se dará a contento. Por ser um momento de incertezas e pela modalidade de ensino remoto não ser habitual aos docentes do PPGO, será necessária a comunicação franca e transparente entre professor-aluno a fim de fortalecer relações de confiança que contribuirão para o desenvolvimento de ações mais exitosas para a melhoria da educação no âmbito da disciplina.

### Avaliação

(critérios, mecanismos, instrumentos e periodicidade)

#### Metodologia de avaliação:

O aluno será avaliado quanto a:

Participação e interesse durante discussões na sala de aula virtual – peso 20%.

Provas teóricas de natureza diversa (prova dissertativa, de múltipla escolha, oral e outras), todas em ambiente virtual – peso 30%.

Apresentação de seminários – peso 50%.

Todas as pontuações das provas, das atividades e da autoavaliação serão somadas e a nota final do discente será convertida em conceito de acordo com a escala: A (90-100); B (80-89); C (70-79); D (<70); I (incompleto). Casos omissos serão levados a apreciação no colegiado do PPGO.

#### Bibliografia básica

ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. *Biologia Molecular da Célula*. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2017. 1464p.

WATSON, J.D.; BELL, S.P.; BAKER, T.A. *Biologia Molecular do Gene*. 7ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2015, 912p.

VOET, D.; VOET, J.G. *Bioquímica*. 4ª ed. Parte 2: A expressão e a transmissão da informação genética. Porto Alegre: Artmed; 2013. 1512p.

#### Bibliografia complementar

Artigos recentes abordando aplicações das técnicas de diagnóstico molecular.

Nature Communications (<https://www.nature.com/ncomms/>)

International Journal of Molecular Sciences (<https://www.mdpi.com/journal/ijms>)

Microbial Pathogenesis (<https://www.journals.elsevier.com/microbial-pathogene>)

Journal of Oral Microbiology (<https://www.tandfonline.com/>)

Human Molecular Genetics (<https://academic.oup.com/hmg>)

European Journal of Oral Sciences (<https://onlinelibrary.wiley.com/journal/16000722>)

#### Docentes

Lilian Cristiane Baeza

**Data:** 03/09/2020.

*Lilian Baeza*

Assinatura do docente responsável pela disciplina

**Colegiado do Programa (aprovação)**

Ata nº 05 , de 08/09/2020

**Coordenador:**



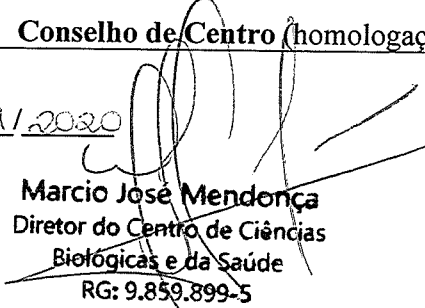
**JOÃO PAULO DE A. AMORIM**  
 Coord. do Programa de Pós-Graduação  
 em Odontologia-Mestrado  
 UNIOESTE - Port. 0386/2020 - GRE  
 assinatura

**Conselho de Centro (homologação)**

Ata de nº 004 , de 25/11/2020

**Diretora de Centro:**

Assinatura



**Marcio José Mendonça**  
 Diretor do Centro de Ciências  
 Biológicas e da Saúde  
 RG: 9.859.899-5

Encaminhada cópia à Secretaria Acadêmica em: 25/11/2020

\_\_\_\_\_  
 Nome/Assinatura