CURSO: Bioquímica	Turno: Integral
Ano: 2026	**Semestre: 2º**
Docente Responsável: Mariana Sousa Vieira Saldanha	

INFORMAÇÕES BÁSICAS				
Currículo	**Unidade Curricular**			**Departamento**
2023	Práticas em Biologia Molecular			CCO
Período	**Carga Horária (horas)**			**Código SIGAA**
	Teórica	**Prática**	**Total**	
5°	-	45	45	BIQ0038
Tipo	**Habilitação / Modalidade**		**Pré-requisito**	**Co-requisito**
Obrigatória	Bacharelado		Biologia Molecular	-

EMENTA

Extração e purificação de DNA, Eletroforese de DNA e proteína, digestão, clonagem em plasmídeo, transformação de bactérias, produção de células eletrocompetentes, extração plasmidiana. Reação em cadeia da DNA polimerase (PCR), bibliotecas, ensaios de reparo de DNA, sequenciamento do DNA, expressão de proteínas, SDS-PAGE, western blotting, finger print, foot print

OBJETIVOS

Proporcionar ao aluno conhecimentos práticos básicos em biologia molecular através da manipulação do DNA recombinante. O aluno deverá saber as principais técnicas de manipulação do DNA e sua aplicação na ciência. Conhecer e identificar estrutural e funcionalmente o DNA. Manipular o DNA e avaliar o contexto prático de aplicação das técnicas. Propiciar ao aluno o conhecimento das principais técnicas e metodologias aplicadas à área. Despertar o raciocínio científico.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Construção de iniciadores
2. Extração de DNA e dosagem de DNA
3. Eletroforese em agarose (DNA)
4. Purificação de amostras do gel
5. Digestão enzimática

6. Eletroporação / Clonagem
7. Transformação bacteriana
8. Reação em cadeia da DNA polimerase e suas variações – PCR em tempo real
9. Classificação de variantes genéticas

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas práticas com a realização de experimentos no laboratório de informática e no laboratório de Biologia Molecular.

"Em caso de necessidade, e de acordo com as orientações do SINAC, o plano de ensino poderá ser ajustado às necessidades do discente e encaminhado à coordenação de curso para ciência e, se necessário, para aprovação do colegiado, a fim de que o estudante tenha um plano individual de atividades."

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

As atividades avaliativas serão:

Exercício avaliativo: 3 pontos

Avaliação escrita: 4 pontos

Seminário de artigo científico: 3 pontos

Prova substitutiva: Será aplicada apenas uma avaliação substitutiva, a ser realizada no final do período, aos alunos que alcançarem nota entre 5,0 e 5,9.

Valor e conteúdo da avaliação substitutiva: os alunos farão uma avaliação substitutiva no valor de 10 pontos e será feita uma média aritmética entre a nota obtida no semestre letivo e a nota obtida na avaliação substitutiva.

2ª chamada: Caso o aluno tenha perdido alguma atividade avaliativa, ele poderá solicitar uma segunda chamada mediante requerimento na coordenação do curso, que será avaliado, ou realizar a prova substitutiva.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1) KAMOUN, Pierre; LAVOINNE, Alain; VERNEUIL, Hubert de. **Bioquímica e biologia molecular**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006, 420 p.

2) JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, José. **Biologia celular e molecular**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005, 332 p.

3) WATSON, James D. **Biologia molecular do gene**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006, 728 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1) PASTERNAK, Jack J. Genética molecular humana: mecanismos das doenças hereditárias.

Barueri: Manole, 2008, 497 p.

2) DE ROBERTIS, Eduardo; HIB, José. **Bases da biologia celular e molecular**. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006, 389 p.

3) LODISH, Harvey; Et Al (et al). **Biologia celular e molecular**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007, 1054 p.

4) ALBERTS, Bruce et al. **Biologia molecular da célula**. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 1268 p.

5) MALACINSKI, George M. **Fundamentos da biologia molecular**. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 2005 439 p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 14/07/2026

PLANO DE ENSINO Nº 792/2026 - COBIQ (12.38)

(Nº do Protocolo: 23122.020016/2026-03)

(Assinado digitalmente em 16/07/2026 08:38)
MARIANA SOUSA VIEIRA SALDANHA
PROFESSOR MAGISTERIO SUPERIOR-SUBSTITUTO
CCO (10.02)
Matrícula: ###296#1

(Assinado digitalmente em 17/07/2026 08:17)
TELMA PORCINA VILAS BOAS DIAS
COORDENADOR DE CURSO
COBIQ (12.38)
Matrícula: ###450#3

Visualize o documento original em https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/ informando seu número: **792**, ano: **2026**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **14/07/2026** e o código de verificação: **3f56ebfedf**