



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Biologia Molecular e Bioinformática						Código: BQ054	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: BQ005		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Totalmente Presencial () Totalmente EAD () Parcialmente EAD: _____*CH			
CH Total: 60 CH Semanal: 03 Prática como Componente Curricular (PCC):	Padrão (PD): 30	Laboratório (LB): 30	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE):0	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):0
Atividade Curricular de Extensão (ACE):0							

EMENTA (Unidade Didática)

Estrutura ácidos nucleicos; fluxo informacional em sistemas biológicos: replicação, transcrição, tradução, regulação da expressão gênica; princípios de manipulação gênica; aplicações biotecnológicas da biologia molecular; teoria e prática da manipulação de moléculas de DNA.

Banco de dados biológicos; algoritmos de alinhamento de sequências e busca de genes; análise filogenética; análise Genômica, Transcriptômica e Proteômica; análise de macromoléculas *in silico*; aplicações da Bioinformática na pesquisa biológica.



Documento assinado eletronicamente por **RODRIGO VASSOLER SERRATO, CHEFE DO DEP DE BIOQUIMICA E BIOLOGIA MOLECULAR**, em 05/04/2022, às 13:14, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **JULIANA BELLO BARON MAURER, VICE / SUPLENTE CHEFE DO DEP DE BIOQUIMICA E BIOLOGIA MOLECULAR**, em 05/04/2022, às 13:46, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **4219788** e o código CRC **B6DA1FC6**.

Art. 9º da Resolução 30/90 – CEPE

Padrão (PD): conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente nos espaços de aprendizagem considerados padrão para as modalidades de ensino presencial e de educação à distância (EAD).

Laboratório (LB): conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente em espaços de aprendizagem estabelecidos com infraestrutura especializada, tais como laboratórios, oficinas e estúdios.

Campo (CP): conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente mediante atividades de campo.

Estágio (ES): conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente em ambientes de trabalho mediante estágios regulados pela Lei nº 11.778, de 25 de setembro de 2008.

Orientada (OR): conjunto de estudos e atividades direcionados à vivência na atuação acadêmica e/ou profissional, em seus mais amplos aspectos, desenvolvidos em espaços educacionais internos e/ou externos à UFPR, com a participação direta de docente responsável.

Práticas Específicas (PE): conjunto de atividades de natureza prática, desenvolvidas em ambientes que apresentem restrições ao quantitativo de alunos por docente e que exijam controle rigoroso envolvendo questões de segurança, dignidade, privacidade e sigilo e/ou atenção do docente individualizada ou a pequenos grupos para desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem, com a participação direta do docente responsável.

Estágio de Formação Pedagógica (EFP): conjunto de estudos e atividades desenvolvidas fundamentalmente no âmbito da educação básica, sob a forma de “práticas de docência” e “práticas pedagógicas de organização do trabalho escolar”, envolvendo a orientação direta docente em ações que vão desde a intermediação no acordo de colaboração entre a UFPR e os estabelecimentos de ensino, até o acompanhamento sistemático e processual do planejamento, da execução e da avaliação das atividades desenvolvidas pelos licenciandos, o que requer o contato contínuo e presencial do professor nos diferentes campos de estágio e conseqüentemente a limitação de alunos por turma.

Extensão (EXT): conjunto de atividades acadêmicas de extensão desenvolvidas mediante programas e/ou projetos de extensão orientados prioritariamente para áreas de grande pertinência social que garantam a autonomia e o pleno exercício da cidadania dos sujeitos sociais com ações voltadas ao desenvolvimento sustentável e vinculadas ao âmbito de formação e profissionalização dos cursos de graduação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

- Zaha, A.; Ferreira, H.B; Passaglia, L.M.P. **Biologia Molecular Básica**. 4ª. Edição, Editora Artmed, 2012
- Nelson, D.L.; Cox, M. **Princípios de Bioquímica** de Lehninger., 5ª. Edição, Editora Sarvier-Artmed, 2011
- Bioquímica, aulas práticas. Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular, Universidade Federal do Paraná. 7ª. Edição, Editora UFPR, 2007
- LESK, A. M. Introdução à Bioinformática. Artmed, 2ª. Ed. Porto Alegre, 384p, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

- Berg, J.M., Tymoczko, J.L., Stryer, L. **Bioquímica**, 6ª. Edição, Editora Guanabara Koogan, 2008
- Sambrook, J., Fritsch, E.F., Maniatis, T. **Molecular Cloning: a laboratory manual**. Cold Spring Harbor, 1989
- Gibas, C. & Jambeck, P. **Desenvolvendo Bioinformática** - Ferramentas de Software Para Aplicações em Biologia. Campus. Rio de Janeiro, 448p, 2001.