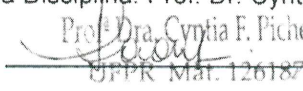


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
Departamento de Análises Clínicas

FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: Biologia Molecular: princípios e aplicações no laboratório clínico		Código: MAC019
Natureza: () obrigatória (X) optativa		Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito: Bioquímica I e Bacteriologia Clínica		Co-requisito: não possui
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD		
C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 60 horas		
PD: 30 LB: 30 CP: ES: OR: C.H. Total Semanal: 04 horas (teórica 02; prática 02)		
EMENTA (Unidades Didáticas) A disciplina visa o aprendizado dos fundamentos da Biologia Molecular, as metodologias básicas e aquelas aplicadas no laboratório clínico. Unidades Didáticas: 1. Estrutura e função dos ácidos nucleicos e das proteínas; 2. Tecnologia do DNA recombinante; 3. Técnicas básicas da Biologia Molecular; 4. Métodos Moleculares aplicados no Laboratório Clínico.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA Glick, B.J.; Pasternak, J.J.; Patten, C.L. Molecular Biotechnology: Principles and Applications of Recombinant DNA. 4ª. ed. ASM Press, 2009. Nelson, D. L.; Cox, M. M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 5ª. ed. Sarvier Artmed, 2011 Burtis, C.A.; Ashwood, E.R.; Bruns, D.E. Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics. 5ª. ed. Elsevier Saunders, 2012. Versalovic, J.; Carrol, K.C.; Funke, G.; Jorgensen, J.H.; Landry, M.L.; Warnock, D.W. Manual of Clinical Microbiology, volume 1, 10a. ed., ASM Press, 2011.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR Alberts, B.; Johnson, A.; Lewis, J.; Raff, M.; Roberts, K.; Walter, P. Biologia Molecular da Célula. 5ª. ed. Artmed, 2010. Micklos, DA; Freyer, GA. A Ciência do DNA - 2ª ed. Artmed, 2005.		
Professor da Disciplina: Prof. Dr. Cyntia Maria Telles Fadel Picheth Assinatura:  UFPR Mat. 126187		
Chefe de Departamento: Prof. Dr. Sandro Germano Assinatura:  Prof. Dr. Sandro Germano Chefe do Departamento de Análises Clínicas Setor de Ciências da Saúde da UFPR Siape nº 1957503		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

CONFERE COM O ORIGINAL
CTBA 27 / 03 / 25

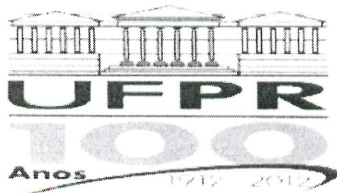
Jocy Dias Cristo
Secretário da Coordenação do Curso
de Farmácia - UFPR
Matr. 106313

FICHA Nº2 (variável)

Disciplina: Biologia Molecular: princípios e aplicações no laboratório clínico		Código: MAC019
Natureza: () obrigatória (X) optativa		Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito: Bioquímica I e Bacteriologia Clínica		Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD		
C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 60 horas		
PD: 30 LB: 30 CP: ES: OR: C.H. Total Semanal: 06 horas (2 teóricas e 4 práticas).		
EMENTA (Unidades Didáticas) A disciplina visa o aprendizado dos fundamentos da Biologia Molecular, o conhecimento das metodologias básicas e aquelas aplicadas no laboratório clínico. Unidades Didáticas: 1. Estrutura e função dos ácidos nucleicos e das proteínas; 2. Tecnologia do DNA recombinante; 3. Técnicas básicas da Biologia Molecular; 4. Métodos Moleculares aplicados no Laboratório Clínico. PROGRAMA (itens de cada unidade didática) Estrutura e função do DNA, RNA e das proteínas: Estrutura, função e duplicação do DNA; mutação; transferência horizontal de DNA; conceitos de gene, genoma; o processo de síntese, e a estrutura e função dos diferentes tipos de RNA; código genético; regulação da expressão gênica; proteínas. Tecnologia do DNA Recombinante: Endonucleases de restrição, características e aplicações; vetores de clonagem, clonagem de DNA, conjugação, transformação e eletroporação. Discutir a aplicação e o impacto destas metodologias na área da saúde. Técnicas Básicas da Biologia Molecular: Procedimentos empregados para a extração de DNA e RNA; quantificação de ácidos nucleicos; digestão de DNA com enzimas de restrição; eletroforese de DNA; sequenciamento de DNA; reação em cadeia da polimerase; hibridização. Biologia Molecular Aplicada ao Laboratório Clínico: Métodos aplicados na detecção de polimorfismos genéticos associados com doenças humanas e no diagnóstico das doenças infecciosas. Captura híbrida, "branched-DNA" (bDNA), Reação em Cadeia da Ligase (LCR). Sequenciamento: método de Sanger e "next generation sequencing technologies". Técnicas de amplificação do alvo: PCR, RT-PCR, PCR "Nested", PCR "Multiplex", PCR em tempo-real, PCR-SSCP. PCR digital. NASBA. Microarray. Aplicações da proteômica no laboratório clínico. OBJETIVO GERAL Compreender os fundamentos de Biologia Molecular, reconhecer o impacto dessas metodologias na área de saúde com ênfase no diagnóstico laboratorial de patologias. OBJETIVO ESPECÍFICO Discutir os aspectos fundamentais da biologia molecular: estrutura e função do DNA, RNA e proteína e como alterações nesses elementos podem afetar o indivíduo. Apresentar as descobertas que levaram ao desenvolvimento da Tecnologia do DNA Recombinante e discutir o impacto destas metodologias na área da saúde. Apresentar as Técnicas Básicas da Biologia Molecular e a sua aplicação.		

CONFERE COM O ORIGINAL
CTBA 24 / 03 / 25

Jocy Dias Cristo
Secretário da Coordenação do Curso
de Farmácia - UFPR
Matr. 106313



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
Departamento de Análises Clínicas

Conhecer e discutir os métodos de Biologia Molecular Aplicados ao Laboratório Clínico, seus fundamentos, aplicações, diferenças, vantagens e desvantagens.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

O conteúdo teórico da disciplina será apresentado através de aulas expositivas e serão utilizados os seguintes recursos: quadro de giz, projetor multimídia e exercícios apresentados em CDs. As aulas práticas incluem a manipulação de equipamentos, materiais e insumos utilizados em laboratório de biologia molecular e amostras clínicas.

PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 2 (variável)

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Prova escrita.
Realização de exercícios extra-classe.
Interpretação de resultados de aulas práticas.
Apresentação de seminários.
Discussão de casos propostos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Burtis, C.A.; Ashwood, E.R.; Bruns, D.E. Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics. 5ª. ed. Elsevier Saunders, 2012.

Glick, B.J.; Pasternak, J.J.; Patten, C.L. Molecular Biotechnology: Principles and Applications of Recombinant DNA. 4ª. ed., ASM Press, 2009.

Nelson, D. L.; Cox, M. M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 5ª. ed. Sarvier Artmed, 2011.

Versalovic, J.; Carroll, K.C.; Funke, G.; Jorgensen, J.H.; Landry, M.L.; Warnock, D.W. Manual of Clinical Microbiology, volume 1, 10a. ed., ASM Press, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Alberts, B.; Johnson, A.; Lewis, J.; Raff, M.; Roberts, K.; Walter, P. Biologia Molecular da Célula. 5ª. ed. Artmed, 2010.

Micklos, D.A.; Freyer, G.A. A Ciência do DNA - 2ª ed. Artmed, 2005.

Professor da Disciplina: Prof. Dr. Cynthia Maria Telles Fadel Picheth

Assinatura: _____

Chefe de Departamento: Prof. Dr. Sandro Germano

Assinatura: _____

Prof. Dr. Sandro Germano
Chefe do Departamento de Análises Clínicas
Setor de Ciências da Saúde da UFPR
Slape nº 1957503

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

CONFERE COM O ORIGINAL
CTBA 27 / 03 / 25

Jocy Dias Cristo
Secretário da Coordenação do Curso
de Farmácia - UFPR
Matr. 106313