

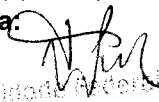
FICHA DE DISCIPLINA / COURSE DESCRIPTION			
Código / Code	IPA74		
Disciplina / Course	Métodos Moleculares Aplicados ao Estudo de Bactérias Resistentes <i>/ Molecular Methods Applied to the Study of Resistant Bacteria</i>		
Carga horária / Hours	45 h (Teórica / Seminar; Prática / Tutorial)	Créditos / Credits	03
Tipo / Type	Optativa / Optional	Nível / Level	Mestrado / Masters Doutorado / PhD
Objetivos gerais / General aims			
O curso tem como objetivo oferecer uma visão ampla da epidemiologia molecular das bactérias resistentes, incluindo aspectos da estrutura e do funcionamento dos ácidos nucleicos, desde a duplicação do DNA até a regulação de sua expressão. São abordados temas atualizados em microbiologia molecular de bactérias e suas aplicações, bem como uso de técnicas moleculares no seu diagnóstico. Entendimento e aplicações dos métodos moleculares utilizados na detecção de genes de resistência e virulência. <i>The course aims to provide a broad overview of the molecular epidemiology of resistant bacteria, including aspects of nucleic acid structure and functioning, from DNA duplication to regulation of expression. Current issues in molecular microbiology of bacteria and their applications are discussed, as well as the use of molecular techniques in their diagnosis. Understanding and applications of molecular methods used in the detection of resistance and virulence genes.</i>			
Ementa / Program			
Fundamentos de biologia molecular: estrutura e propriedades dos ácidos nucléicos, replicação do DNA, transcrição e tradução. Técnicas de biologia molecular aplicadas a detecção de genes em micro-organismos de importância hospitalar: extração de ácidos nucléicos, hibridização de ácidos nucleicos (RFLP), a reação em cadeia da polimerase e suas variações (multiplex, RT-PCR, RAPD, AFLP), eletroforese de DNA, PCR em Tempo Real, clonagem gênica e sequenciamento de DNA. Conceitos em diagnóstico e funcionamento de um laboratório de microbiologia molecular. Aulas práticas envolvendo extração de DNA, detecção de genes por PCR, clonalidade por PFGE, testes fenotípicos associados a técnicas moleculares, Epidemiologia geral e molecular de infecções hospitalares. Prospecção em banco de dados de genes de interesse de diferentes organismos. <i>Fundamentals of molecular biology: structure and properties of nucleic acids, DNA replication, transcription and translation. Molecular biology techniques applied to the detection of genes in microorganisms of hospital importance: extraction of nucleic acids, nucleic acid hybridization (RFLP), polymerase chain reaction and its variations (multiplex, RT-PCR, RAPD, AFLP), DNA electrophoresis, Real-time PCR, gene cloning and DNA sequencing. Concepts in the diagnosis and functioning of a molecular microbiology laboratory. Practical classes involving DNA extraction, PCR detection, PFGE clonality, phenotypic tests associated with molecular techniques, General and molecular epidemiology of hospital infections. Prospecting in the database of genes of interest of different organisms.</i>			
Referências bibliográficas / References			
• BORÉM, A.; CAIXETA, E.T. 2009. Marcadores moleculares. 2ª Ed. Viçosa, 532p. • MANUAL OF CLINICAL MICROBIOLOGY. 11.ED. Lenenette Spaulding Trannt. American Society of Microbiology, 2015. Artigos científicos atualizados a serem apresentados na forma de seminários, retirados de periódicos especializados.			

Updated scientific articles to be presented in the form of seminars, taken from specialized journals.

Coordenador: Prof. Dr. Tiago Wilson Patriarca Mineo

Data: 10/06/2018

Assinatura:


Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Dr. Tiago Wilson P. Mineo
Coordenador do Programa de Pós-graduação em Física
Departamento de Física - UFU