

## Anexo II – Resolução nº 133/2003-CEPE

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

PLANO DE ENSINO - PERÍODO LETIVO/ANO 2º Trimestre/2017

Programa: Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Saúde

Área de Concentração: Ciências Aplicadas à Saúde

Mestrado ( X )                      Doutorado ( )

Centro: de Ciências da Saúde

Campus: Francisco Beltrão

### DISCIPLINA

Código	Nome	Carga horária		
		AT <sup>1</sup>	AP <sup>2</sup>	Total
	Tópicos especiais em Ciências da Saúde: Antimicrobianos	30	15	45

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

### Ementa

Mecanismos de ação das drogas antimicrobianas; mecanismos de resistência dos diferentes organismos aos antimicrobianos; métodos para detecção *in vitro* da resistência; desenvolvimento de novos antimicrobianos.

### Objetivos

Fornecer conhecimentos básicos sobre antimicrobianos, seus mecanismos de ações e de resistência. Discutir métodos de detecção de resistência e abordagens de prospecção de antimicrobianos.

### Conteúdo Programático

- 1 Introdução:
  - 1.1 Princípios da Quimioterapia Antimicrobiana
  - 1.2 Parâmetros farmacocinéticos e farmacodinâmicos na terapia antimicrobiana
- 2 Mecanismos de ação das drogas antimicrobianas:
  - 2.1 Antibacterianos
  - 2.2 Antifúngicos
  - 2.3 Antivirais
- 3 Mecanismos de resistência dos organismos
- 4 Métodos para detecção *in vitro* da resistência;
- 5 Desenvolvimento de novos antimicrobianos.

### Atividades Práticas – grupos de 4 alunos

A turma, será dividida em grupos de 4 alunos, para a realização de aulas práticas no Laboratório de Microbiologia. As aulas práticas serão desenvolvidas, com introdução teórica acerca do conteúdo explorado em aula. As aulas terão como foco procedimentos básicos e aplicados aos processos de detecção de resistência/susceptibilidade aos antimicrobianos.

### Metodologia

A disciplina será ministrada com conteúdo apresentado em aulas teóricas, com o auxílio de recursos audiovisuais, como projetor multimídia e quadro. Também serão realizados seminários apresentados pelos alunos, com itens referentes ao conteúdo programático. Alguns conteúdos serão trabalhados em Grupos de Discussão pela leitura crítica prévia de artigos selecionados. As aulas práticas serão realizadas no laboratório de microbiologia, utilizando os equipamentos disponíveis no laboratório, conforme roteiros de aulas práticas.

### Avaliação

(critérios, mecanismos, instrumentos e periodicidade)

Grupos de discussão, apresentação e discussão de seminários. Após a apresentação dos seminários, os alunos serão avaliados por discussão, arguição ou resolução de questões escritas.

#### **Avaliação será realizada por:**

- Prova escrita (peso 40)
- Apresentação de seminário (peso 30)
- Relatórios das práticas (peso 10)
- Participação/desempenho nos Grupos de Discussão (peso 20)

### Bibliografia básica

- ARVANITIS, M.; GLAVIS-BLOOM, J.; MYLONAKIS, E. Invertebrates models of fungal infections. **Biochimica et Biophysica Acta**, v. 1832, n. 9, 1378-1383.
- BARON et al. IDSA GUIDELINES – **A Guide to Utilization of the Microbiology Laboratory for Diagnosis of Infectious Diseases: 2013 Recommendations by the Infectious Diseases Society of America (IDSA) and the American Society for Microbiology (ASM)- CID 2013:57 (15 August)**
- BONELLI, R. R.; MOREIRA, B. M.; PICÃO, R. C. Antimicrobial resistance among Enterobacteriaceae in South America: History, current dissemination status and associated socio economic factors. **Drug Resistance Updates**, 2014.
- CANTON, R. Antibiotic resistance e genes from the environment: a perspective through newly identified antibiotic resistance mechanisms in the clinical setting. **Clinical Microbiology Infection**, 2005, 15:20-25, 2009.
- COSTE A. T.; VANDEPUTTE, P. **Antifungals: From Genomics to Resistance and the Development of Novel Agents**. Linton: Caister Academic Press, 2015, 334 p.
- COWAN, M. M. Plant Products as Antimicrobial Agents. **Clinical Microbiology Reviews**, 1999, 12: 564–582.
- FARIA-RAMOS et al. Development of cross-resistance by *Aspergillus fumigatus* to clinical azoles following exposure to prochloraz, an agricultural azole. **BMC Microbiology**, 2014, 14:155
- FORBES BA, SAHM DF, WEISSFELD AS. **BAILEY & SCOTT'S Diagnostic Microbiology**. 12. ed. St. Louis: Mosby Elsevier, 2007.
- FOTHERGILL, A. W. Antifungal Susceptibility Testing: Clinical Laboratory and Standards Institute (CLSI) Methods. P. 65-74 In: Hall, G. S. (Ed.) **Interactions of Yeasts, Moulds, and Antifungal Agents: How to Detect Resistance**. 2012. 170 p. Springer Humana Press
- GHANNOUM, M. A.; RICE, L. B. Antifungal Agents: Mode of Action, Mechanisms of Resistance, and Correlation of These Mechanisms with Bacterial Resistance. **Clinical Microbiology Reviews**, 1999, 12: 501-517 Oct. 1999, p. 501–517
- HEITMAN, J. Microbial pathogens in the fungal kingdom. **Fungal Biology Reviews**, 2011, 25:48-60.
- KONEMAN EW, ALLEN SD, JANDA WM, SCHRENCKENBERG PC, JR. WINN WC, PROCOP G, WOODS G. **Koneman-Diagnóstico Microbiológico, Texto e Atlas Colorido**. 6. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.
- SÁNCHEZ, S.; DEMAIN, A. L. **Antibiotics: Current Innovations and Future Trends** Linton: Caister Academic Press. 2015, 430 p.

### Bibliografia complementar

**Protocolos CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute):** M2-A9 (disco-difusão bactérias); M44-A2 (disco-difusão leveduras); M51-P (disco-difusão fungos filamentosos); M7-A7 (MIC bactérias), M27-A3 (MIC leveduras) e M38-A2 (MIC fungo filamentosos)

**Docente**

Profa. Dra. Cleide Viviane Buzanello Martins

Data 21/06/2017

Cleide V. Buzanello Martins  
Assinatura do docente responsável pela disciplina

**Colegiado do Programa (aprovação)**

Ata nº 002, de 16 / 06 / 2017.

Coordenador:

Keia Carolina Kucw  
assinatura

**Conselho de Centro (homologação)**

Ata de nº 009, de 07/07/17

Diretor de Centro:

Cleide V. C. Lobato  
assinatura

Encaminhada cópia à Secretaria Acadêmica em: / / .

\_\_\_\_\_  
Nome/assinatura