

|                          |
|--------------------------|
| <b>CURSO: Bioquímica</b> |
| <b>Turno: Integral</b>   |

| <b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>   |  |  |   |                               |
|--|--|--|---|-------------------------------|
| <b>Currículo</b><br>2010   | <b>Unidade curricular</b><br>Microbiologia     |  | <b>Departamento</b><br>CCO  |                               |
| <b>Período</b><br>4º   | <b>Carga Horária</b>                           |  |   | <b>Código CONTAC</b><br>BQ031 |
|  | <b>Teórica</b><br>36h                          | <b>Prática</b><br>36h  | <b>Total</b><br>72h   |                               |
| <b>Tipo</b><br>Obrigatória   | <b>Habilitação / Modalidade</b><br>Bacharelado |  | <b>Pré-requisito</b><br>BQ004 (Biologia Celular)<br>BQ020 (Enzimologia) | <b>Co-requisito</b><br>-      |
| <b>PROFESSOR:</b> Juliana Teixeira de Magalhães  |  |  |   |                               |
| <b>EMENTA</b>  |  |  |   |                               |
| História da microbiologia. Células procarióticas, eucarióticas e acarióticas. Cultivo de microrganismos. Metabolismo microbiano. Caracterização e identificação – taxonomia, filogenia, morfologia, nutrição, patogenicidade, características genéticas. Controle de microrganismos. Principais grupos: bactérias, fungos, protozoários e vírus. Genética microbiana   |  |  |   |                               |
| <b>OBJETIVOS</b>   |  |  |   |                               |
| Reconhecer aspectos da forma, estrutura, reprodução, fisiologia, metabolismo e identificação dos seres microscópicos, como bactérias e fungos; entender suas relações recíprocas e com outros seres vivos, seus efeitos benéficos e prejudiciais sobre os homens, animais e plantas. Aplicar os conhecimentos na saúde pública, nas análises clínicas e toxicológicas e em ciência e tecnologia de inovação. |  |  |   |                               |
| <b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>   |  |  |   |                               |
| <b>UNIDADES</b>  |  | <b>SUBUNIDADES</b>   |   |                               |
| <b>Conteúdo Teórico</b>  |  |  |   |                               |
| 1. Histórico da microbiologia  |  |  |   |                               |
| 2. Taxonomia e classificação   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- sistemas de classificação</li> <li>- grupos de bactérias</li> <li>- grupos de fungos</li> <li>- metodologias usadas para classificação e identificação de fungos e bactérias</li> </ul> |   |                               |
| 3. Estruturas das células procarióticas e eucarióticas   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- morfologia das bactérias e fungos</li> </ul>  |   |                               |
| 4. Crescimento microbiano  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- curvas de crescimento</li> <li>- fatores químicos, físicos envolvidos no crescimento microbiano</li> </ul>  |   |                               |
| 5. Controle microbiano   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- agentes físicos e químicos envolvidos na morte e controle do crescimento microbiano</li> </ul>  |   |                               |

|   |   |
|---|---|
| 6. Metabolismo microbiano   | - reações catabólicas para obtenção de energia<br>- reações anabólicas para formação de macromoléculas<br>- diversidade metabólica microbiana |
| 7. Genética microbiana  | - mecanismos de variabilidade genética<br>Conjugação, transdução, transformação, mutação, transposons   |
| 8. Antibióticos   | - grupos de antibióticos usados<br>- mecanismos de ação<br>- mecanismos de resistência dos microrganismos                                     |
| 9. Vírus  | - Noções básicas de vírus, tipos e reprodução   |
| <b>Conteúdo Prático</b>   |   |
| <p>Preparo e esterilização de meios de cultura</p> <p>Ubiqüidade</p> <p>Coloração de gram</p> <p>Repique e obtenção de cultura pura</p> <p>Enumeração de microrganismos em cultura pura</p> <p>Ação de agentes químicos e físicos sobre as bactérias</p> <p>Análise de água</p> <p>Identificação bacteriana</p> <p>Fungos, morfologia e reprodução</p>  |   |
| <b>METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES:</b>   |   |
| <p>Aulas expositivas dialogadas, com apresentação de slides, vídeos, discussão individuais e em grupo, leitura e reflexão de textos, além de aulas práticas.</p> <p>Utilização do Portal Didático e recursos audiovisuais na abordagem dos conteúdos;</p> <p>Será trabalho conceitos de avaliação nas avaliações: não satisfaz , satisfaz , satisfaz bem e excelente.</p>   |   |
| <b>AVALIAÇÕES:</b>  |   |
| <p>2 Provas teóricas -10,0 pts cada. Uma no meio do semestre (5/10) e outra no final (7/12).</p> <p>1 prova prática – 10,0 pts. Uma no fim do semestre após o término do conteúdo prático (17/12).</p> <p>As questões discursivas serão avaliadas conforme o critério de 4 notas: não satisfatório (zero), satisfaz pouco (1/4 da nota), satisfaz parcialmente (2/4), satisfaz bem (3/4) e excelente (total).</p> |   |

A nota final será a média do valor das avaliações.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- BLACK, J. G. **Microbiologia**: fundamentos e perspectivas. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 829 p.
- PELCZAR, Michel; CHAN, E. C. S; KRIEG, Noel R. **Microbiologia**: conceitos e aplicações. 2.ed. Sao Paulo: Pearson Makron Books, 2009. 2v.
- TORTORA, Gerard J; FUNKE, Berdell R; CASE, Christine L. **Microbiologia**. 8.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 894 p.
- MADIGAN, Michael T. et al. Microbiologia de Brock. 12ed. Artmed, 2010.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- TRABULSI, Luiz Rachid; ALTERTHUM, Flávio. **Microbiologia**. 5.ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 760 p.
- SCHAECHTER, Moselio; et al. **Microbiologia**: mecanismos das doenças infecciosas. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 642 p.
- WINN JR, Washigton C.; et al. **Koneman, diagnóstico microbiológico**: texto e atlas colorido. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 1565 p.
- MURRAY, Ptrick R.; et al. **Microbiologia médica**. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 762 p.
- BROOKS, Geo. F; BUTEL, Janet S; MORSE, Stephen A. **Jawetz, Melnick e Adelberg - microbiologia médica**. 22.ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2005. 653 p.

Sites internet:

1. Link da Sociedade Brasileira e Americana de Microbiologia:  
<http://www.sbmicrobiologia.org.br/>  
<http://www.asm.org/>
2. Revistas de biotecnologia  
<http://revistapesquisa.fapesp.br/tag/biotecnologia/>  
<http://www.ebah.com.br/content/ABAAABbkQAK/revista-biotecnologia-ed-34>
3. Procura por periódicos  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>  
[http://www-periodicos-capes.gov-  
br.ez32.periodicos.capes.gov.br/index.php?option=com\\_phome&Itemid=68&](http://www-periodicos-capes.gov.br.ez32.periodicos.capes.gov.br/index.php?option=com_phome&Itemid=68&)
4. Cursos on line  
<https://www.coursera.org/>  
<http://www.fundacaolemann.org.br/>

<http://www.veduca.com.br/browse/subjects>  
<http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/>