

## Conteúdo Programático, Bibliografia (indicação opcional) e Sistematização da Prova Prática (quando houver)

Edital UFRJ nº 54, de 30 de janeiro de 2024

Haverá Prova Prática: ( ) Sim (X) Não

Unidade			
<b>Código da Opção de Vaga</b>	MC-188	<b>Departamento ou Programa / Setorização Definitiva</b>	Programa de Engenharia Biomédica / Engenharia Pulmonar
<b>Conteúdo Programático</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mecânica pulmonar, medição de pressão e fluxo no sistema respiratório;</li><li>2. Ventiladores artificiais, modos ventilatórios, ventilação não invasiva, estado da arte e aplicações;</li><li>3. Ensaios de desempenho e segurança de equipamentos eletromédicos;</li><li>4. Monitoração de grandezas metabólicas na ventilação;</li><li>5. Testes de função pulmonar;</li><li>6. Modelagem e simulação do sistema respiratório;</li><li>7. Medição de gases no sangue e no pulmão e diferenças alvéolo-arteriais;</li><li>8. Monitoração cardiovascular;</li><li>9. Monitoração em anestesia;</li><li>10. Controle nervoso da ventilação;</li><li>11. Relação ventilação-perfusão;</li><li>12. Doenças respiratórias e suas terapias;</li><li>13. Análise de sinais em processos estocásticos;</li><li>14. Análise de imagens médicas torácicas.</li></ol>		
<b>Bibliografia (indicação opcional)</b>	<b>Bibliografia Sugerida</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. BATES, JHT. <i>Lung Mechanics: An Inverse Modeling Approach</i>. Cambridge University Press, 2009. ISBN 978-0521509602</li><li>WEST, JB; LUKS, AM. <i>Respiratory Physiology: The Essentials</i>. Lippincott Williams &amp; Wilkins, 11 Ed. 2020. ISBN 978-1975139186</li><li>2. BENDAT JS; PIERSOL, AG. <i>Random Data: Analysis and Measurement Procedures.</i>, John Wiley &amp; Sons, 4<sup>th</sup> Ed. 2010. ISBN 978-0470248775.</li><li>3. BRASIL:ANVISA, <i>Manual Para Regularização de Equipamentos Médicos na ANVISA</i>.pdf. Disponível online: <a href="http://www.gov.br">www.gov.br</a></li><li>4. BRASIL:ANVISA, <i>Manual de Orientação para Programas de Uso Compassivo de Dispositivos Médicos</i> — Agência Nacional de Vigilância Sanitária 2022. Disponível online: <a href="http://www.gov.br">www.gov.br</a></li><li>5. BRASIL: Imprensa Nacional. <i>RESOLUÇÃO DA DIRETORIA COLEGIADA - RDC Nº 751</i>, de 15 de setembro de 2022. Disponível online: <a href="http://www.gov.br">www.gov.br</a> Diário Oficial da União 180, 21/09/2022.</li><li>6. BRASIL: Norma Brasileira ABNT NBR IEC 60601-1 <i>Equipamento Eletromédico Parte 1: Requisitos Gerais Para Segurança Básica e Desempenho Essencial</i>. ISBN 978-85-07-02280-0</li></ol>		

7. BRASIL: Norma Brasileira ABNT NBR ISO 80601-2-12 *Equipamento Eletromédico Parte 2-12: Requisitos Particulares para a Segurança Básica e o Desempenho Essencial de Ventiladores para Cuidados Críticos*. ISBN 978-85-07-05226-5
8. BUSHBERG, JT; SIBERT, JÁ; LEIDHOLDT Jr, EM; BOONE, JM. *The Essential Physics of Medical Imaging*. Wolters Kluwer, 4th Ed. 2020. ISBN 978-1975103224.
9. EL-BAZ, A; SURI, JS. *Lung Imaging and CADx*. CRC Press. 2023. ISBN 978-1032652566 [Disponível Kindle]
10. HESS, DR.; KACMAREK, RM. *Essentials of Mechanical Ventilation*. McGraw Hill / Medical 4th Ed. 2018. ISBN 978-1260026092
11. HOSKINS, PR; LAWFORD, PV; DOYLE, BJ. [Editors] *Cardiovascular Biomechanics*. Springer, 2017, ISBN 978-3-319-46405-3, DOI 10.1007/978-3-319-46407-7
12. LOTTI, GA; BRASCHI, A. *Measurements of Respiratory Mechanics During Mechanical Ventilation*. Hamilton Medical, 1999 ISBN 978-3521865-0-3
13. MOTTRAM, CD. *Ruppel's Manual of Pulmonary Function Testing*. Elsevier 10 Ed., 2013. ISBN 978-0-323-08505-2
14. PAPOULIS, A; PILLAI, SU. *Probability, Random Variables, and Stochastic Process*. 4th Ed., Mc Graw Hill, 2001. ISBN: 978-0073660110.
15. WEINBERGER, SF; COCKRILL, BA; MANDEL, J. *Principles of Pulmonary Medicine*. Elsevier 8th Ed., 2023. ISBN: 978-0323880565.

#### **Bibliografia Complementar**

1. Teses do Programa de Engenharia Biomédica – COPPE/UFRJ. Disponíveis online: <https://www.peb.ufrj.br/index.php/pt/publicacoes>, [Procurar por Teses; Laboratório: LEP]

**Sistematização da Prova Prática**