



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: TECNOLOGIAS E APLICAÇÕES EM ENGENHARIA BIOMÉDICA	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA		SIGLA: FEELT
CH TOTAL TEÓRICA: 30 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 00 horas	CH TOTAL: 30 horas

1. OBJETIVOS

Ao final do curso o discente deverá ser capaz de:

- Compreender os conceitos e princípios básicos associados à Engenharia Biomédica.
- Aplicar as ferramentas básicas para análise de sinais e sistemas.

2. EMENTA

Tecnologias e Aplicações em Engenharia Biomédica. Instrumentações para Biopotenciais e outros sinais. Palestras e Seminários.

3. PROGRAMA

1. Definição de Engenharia Biomédica;
2. Aplicações em Engenharia Biomédicas e suas sub-área;
 - 2.1. Funções do Engenheiro Biomédico;
 - 2.2. Como e onde podem desempenhar suas funções.
3. Princípios de Biopotencias.
 - 3.1. Origem e propagação de potenciais;
 - 3.2. Instrumentação para Biopotenciais e outros sinais
 - 3.3. Palestra de áreas correlatas a Engenharia Biomédica e Sinais Biomédicos;
4. Ferramentas para análise de sinais e sistemas.

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GEDDES, L. A.; BAKER, L. E. **Principles of applied biomedical instrumentation**. 3. ed. New York: John Wiley & Sons, 1989.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Tratado de fisiologia médica**. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

WEBSTER, J. G. (ed.). **Encyclopedia of medical devices and instrumentation**. 2. ed. Hoboken, N. J: Wiley, 2006.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRONZINO, J. D. **The biomedical engineering handbook**. 3. ed., Boca Raton: CRC/Taylor Francis, 2006.

DYRO, Joseph F. **Clinical engineering handbook**. Amsterdam: Elsevier, c2004.

RANGAYAN, R. M. **Biomedical signal analysis: a case-study approach**. New York: Wiley-Interscience, 2002.

TOGAWA, T. **Biomedical transducers and instruments**. Boca Raton: CRC, 1997.

WEBSTER, J. W. **Medical instrumentation: application and design**. 4. ed. New York: J. Wiley e Sons, c2010.

6. APROVAÇÃO

Guilherme Ramos Oliveira e Freitas
Coordenador do Curso de Graduação em Biotecnologia - Patos
de Minas MG

Sérgio Ferreira de Paula Silva
Diretor da Faculdade de Engenharia
Elétrica - FEELT



Documento assinado eletronicamente por **Sergio Ferreira de Paula Silva, Diretor(a)**, em 04/05/2023, às 17:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Guilherme Ramos Oliveira e Freitas, Coordenador(a)**, em 31/05/2023, às 13:12, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4429932** e o código CRC **DBA07307**.