



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: INTRODUÇÃO A ENGENHARIA BIOMÉDICA	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA		SIGLA: FEELT
CH TOTAL TEÓRICA: 30 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 0 horas	CH TOTAL: 30 horas

1. OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Fornecer aos ingressantes informações sobre o Curso de Engenharia Biomédica, da Faculdade de Engenharia Elétrica e da Universidade Federal de Uberlândia, além de mostrar as vertentes da futura profissão.

Objetivos Específicos:

Ao final do curso o estudante deverá ser capaz de:

1. Conhecer a Universidade Federal de Uberlândia (órgãos superiores, direitos e deveres dos estudantes);
2. Conhecer a Faculdade de Engenharia Elétrica (Cursos, Conselhos, Colegiados);
3. Conhecer os conceitos básicos associados à Engenharia Biomédica;
4. Compreender a importância dos modelos abstratos, das simulações, das pesquisas e dos projetos na área da engenharia biomédica e da saúde;
5. Compreender a importância das visões sistêmica e estratégica, da criatividade e inovação, do trabalho em equipe e da comunicação interpessoal na atuação dos engenheiros.

6. Ter conhecimento de prevenção e combate a incêndio e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público;
7. Compreender as relações étnico-raciais.

2. **EMENTA**

Visão geral da atuação técnica, social e ambiental dos estudantes, dos engenheiros e da engenharia. Ter conhecimento de prevenção e combate a incêndio e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público. Educação para as relações étnico-raciais. Introdução à metodologia científica.

3. **PROGRAMA**

1. A graduação em engenharia biomédica da UFU
 1. Princípios e objetivos
 2. Perfil do egresso
 3. Estrutura curricular
 4. Estrutura física
 5. Regulamento (UFU e do Colegiado)
 6. Normas Acadêmicas
2. Palestras
 1. Princípios de biopotenciais
 2. Instrumentação para biopotenciais e outros sinais
 3. Aquisição de sinais para aplicação em equipamentos como ECG, EMG e EEG
 4. Palestras das áreas correlatas com a Engenharia Biomédica
 5. Próteses
3. Pesquisas tecnológicas na área de Engenharia Biomédica
4. Prevenção de Combates a Incêndio
5. Termos e conceitos presentes no debate sobre relações raciais: identidade, identidade negra, raça, etnia, racismo, etnocentrismo, preconceito racial, discriminação racial e democracia racial
6. Introdução à metodologia científica

1. Base de dados em pesquisa bibliográfica
2. Etapas de pesquisa (revisão de literatura, problema e hipótese de pesquisa, desenvolvimento e coleta de dados, interpretação de resultados)
3. Estrutura de relatórios científicos e trabalho de conclusão de curso

4. **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. GUYTON, A.C.;HALL, J.E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
2. ENDERLE, John D.; BRONZINO, Joseph D.; BLANCHARD, Susan M. **Introduction to biomedical engineering**. 2. ed. Amsterdam; Boston: Elsevier: Academic Press, c2005.
3. GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 8522431698 (broch.).
4. ROCHA, Rosa Margarida de Carvalho; SANTANA, Patrícia Maria de Souza (org.). **Africanidades e brasilidades no currículo da educação básica: compartilhando reflexões, experiências e práticas**. Franca, SP: Ribeirão Gráfica e Ed., 2018. 199 p., il., 21 cm. (Coleções especiais do X COPENE, 3). Inclui bibliografia. ISBN 9788576823323.

5. **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. WEBSTER, J.G. **Medical instrumentation: application and design**. 2. ed. Boston: Houghton Mifflin Co., 1992.
2. DYRO, Joseph F. **Clinical engineering handbook**. Amsterdam; Boston: Elsevier: Academic Press, c2004.
3. BRONZINO, Joseph D.; PARK, Joon Bu. **Biomaterials: principles and applications**. Boca Raton: CRC Press, c2003.
4. SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2000.
5. MOLES, Abraham A. **A criação científica**. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 1998. 292 p., il. (Estudos, 3. Filosofia). Inclui bibliografia. ISBN 8527301547 (broch.).

6. **APROVAÇÃO**

Ana Cláudia Patrocínio

Sérgio Ferreira de Paula Silva

Coordenador(a) do Curso de Graduação em Engenharia Biomédica Diretor(a) da Faculdade de Engenharia Elétrica



Documento assinado eletronicamente por **Ana Claudia Patrocínio, Coordenador(a)**, em 05/06/2020, às 11:03, 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 **Sergio Ferreira de Paula Silva, Diretor(a)**, em 05/06/2020, às 17:41, 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 **2072201** e o código CRC **82E1EFE7**.

Referência: Processo nº 23117.028073/2019-72

SEI nº 2072201