



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: ENGENHARIA BIOMÉDICA FORENSE	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA		SIGLA: FEELT
CH TOTAL TEÓRICA: 60 horas	CH TOTAL PRÁTICA: -	CH TOTAL: 60 horas

1. **OBJETIVOS**

Ao final do curso o estudante será capaz de:

1. Apresentar os procedimentos essenciais e necessários na investigação de crimes: identificação, preservação, análise e apresentação das evidências;
2. Compreender normas e princípios da atividade pericial, no contexto da criminalística;
3. Elaborar laudos periciais profissionais de acordo com normas técnicas;
4. Compreender a interdisciplinaridade da área de atuação “Engenharia Biomédica Forense” na esfera criminal.

2. **EMENTA**

Engenharia Biomédica Forense: aspectos básicos. A perícia em face da legislação. Como realizar um laudo pericial. Tecnologias utilizadas na área de Engenharia Biomédica. Avaliações técnicas. Características gerais de identificação humana em ciências forenses. Perícia em dispositivos médicos.

3. **PROGRAMA****1. Engenharia Biomédica Forense: aspectos básicos**

- 1.1. Conceito
- 1.2. Abrangência, incluindo áreas de atuação e aplicações
- 1.3. Como o Engenheiro pode atuar na área de Engenharia Forense? (falhas em produtos, processos, projetos e negócios)
- 1.4. O Engenheiro Biomédico e a Engenharia Forense

2. A perícia em face da legislação

- 2.1. Locais de “Crime”
- 2.2. A Prova: Presunções, Vestígios e Indícios

3. Como realizar um laudo pericial

- 3.1. O que é um laudo?
- 3.2. A relevância do laudo pericial
- 3.3. Estrutura básica de um laudo pericial
- 3.4. Quem pode realizar um laudo pericial?

4. Tecnologias utilizadas na área de Engenharia Biomédica

- 4.1. Química forense
- 4.2. Impressões digitais
- 4.3. Reconhecimento de voz
- 4.4. Reconhecimento de escrita
- 4.5. Microscópio eletrônica de varredura
- 4.6. Lupas
- 4.7. Máquina fotográfica e câmeras
- 4.8. Câmera termográfica
- 4.9. Instalações típicas da polícia civil

5. Avaliações técnicas

- 5.1. Avaliação de biomateriais
- 5.2. Resistência e compressão de biomateriais
- 5.3. Avaliação de fadiga de biomateriais
- 5.4. Escaneamento 3D por fotogrametria e software livre aplicado à Reconstrução Facial Forense
- 5.5. Avaliação da voz
- 5.6. Avaliação da digital
- 5.7. Avaliação da amostra de sangue
- 5.8. Avaliação de fios de cabelos e pelos
- 5.9. Avaliação da saliva

6. Características gerais de identificação humana em ciências forenses

- 6.1. Perfil biológico: sexo, idade, estatura e etnia
- 6.2. Técnicas matemáticas aplicadas a estudos de antropometria

7. Perícia em dispositivos médicos

- 7.1. Princípios básicos para gerenciamento de riscos no projeto de dispositivos médicos
- 7.2. Estudo de casos

8. Desenvolvimento de projeto prático (estudo dirigido considerando a independência e pró-atividade do estudante e integração de conceitos abordados na disciplina – utilização do método de aprendizagem baseada em problema).

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FARMER, Dan. Perícia forense computacional: teoria e prática aplicada. São Paulo: Prentice Hall, 2007.
2. MAIA NETO, Francisco. Roteiro prático de avaliações e perícias judiciais. 5. ed. rev. e atual. Belo Horizonte: Del Rey, 2000.
3. ZARZUELA, José Lopes. Laudo pericial: aspectos técnicos e jurídicos. São Paulo: RT, 2000.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. DOREA, Luiz Eduardo. Criminalística. 4. ed. Campinas: Millennium, 2010.
2. JOBIM, Luiz Fernando. Identificação humana: identificação médico-legal, perícias odontológicas, identificação pelo DNA. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012.
3. MONTEIRO, André Luís Pinheiro. A grafoscopia a serviço da perícia judicial: a importância do perito em assinaturas no combate às fraudes. Curitiba: Juruá, 2008.
4. COSTA, Luís Renato da Silveira. A perícia médico-legal. Campinas: Millennium, 2011.
5. COSTA, Marcelo Antonio Sampaio Lemos. Computação forense: a análise forense no contexto da resposta a incidentes computacionais. 3. ed. Campinas: Millennium, 2011.
6. FALAT, Luiz Roberto F. Entendendo o laudo pericial grafotécnico & a grafoscopia. Curitiba: Juruá Ed., 2003.
7. BRAID, Antonio Cesar Morant. Fonética forense. 2. ed. Campinas: Millennium, 2003.
8. ROVINSKI, Sonia Liane Reichert. Fundamentos da perícia psicológica forense. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Vetor, 2007.

6. APROVAÇÃO

Adriano de Oliveira Andrade
Coordenador(a) do Curso de Graduação em Engenharia
Biomédica

Sérgio Ferreira de Paula Silva
Diretor(a) da Faculdade de Engenharia
Elétrica



Documento assinado eletronicamente por **Adriano de Oliveira Andrade, Coordenador(a)**, em 09/04/2019, às 12:31, 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 10/04/2019, às 11:00, 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 **1154074** e o código CRC **D28989F9**.