

Processamento de Sinais Sonoros, Fonética e Fonoaudiologia Forense
(Optativa)

Ementa: Grandezas físicas. Fenômenos ondulatórios. Ondas sonoras e sua representação gráfica. Ondas complexas e o Teorema de Fourier. Medidas da velocidade, pressão, intensidade e energia sonoras. Transmissão do som. Ressonância nos tratos oral e auditivo. Bases físicas da fonação. Ruídos: conceitos, efeitos e controle. Acústica fisiológica. Psicoacústica. Bases físicas da audição. Utilização de software em fonética forense. Estudo da fonoaudiologia forense em relação aos distúrbios de conduta e as disfunções do aparelho fonético e suas implicações na área pericial.

Créditos/Carga Horária: 4/60h

Referências: 1. MORRISON, G.S.; ENZINGER, E.; RAMOS, D.; GONZÁLEZ-RODRÍGUEZ, J.; LOZANO-DÍEZ, A. Statistical models in forensic voice comparison. In: BANKS, D.L., KAFADAR, K., KAYE, D.H., TACKETT, M. (Eds.), Handbook of Forensic Statistics (pp. 451–497). Boca Raton, FL: CRC, 2020. 2. DURAN, J.E.R. Biofísica: Conceitos e Aplicações. São Paulo: Pearson Universidades, 2011, 408p. 3. COSTA, S. L. N. C. Análise acústica baseada no modelo linear de produção da fala, para discriminação de vozes patológicas. Campina Grande, 161 p. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica) – Universidade Federal de Campina Grande, 2008. 4. FERNANDES, J. R. Áudios e Imagens Forenses. 1. ed. Campinas: Millennium, 2014. 5. FECHINE, J. M. Reconhecimento automático de identidade vocal utilizando modelagem híbrida: paramétrica e estatística. Tese de Doutorado. Universidade Federal da Paraíba, 2000. 6. LADEFOGED, P. Elements of acoustic phonetics. Chicago/USA: University of Chicago Press, 1996. 7. PORTO, A. C., & GONÇALVES, C. S. Proposta de análise perceptivo-auditiva de voz e fala para uso em fonética forense. Rev. do IGP, 3(3), 23-5, 2007. 8. REHDE, M. I. B. C., CAZUMBÁ, L. A. F., ASSIS, R. M. K., DE SOUZA, P. J. S., & TANDEL, M. D. C. F. F.. Coincidências e Divergências entre Transcrição e Textualização de Áudios. Revista CEFAC, 16(6), 1919-1927, 2014. 9. BARBOSA, P.A. Análise Fonético-Forense: Em Tarefa de Comparação de Locutor. São Paulo, Millennium, 2020, 192p. 10. KELLERMANN, W.; MARTIN, R.; ONO, N. Signal processing and machine learning for speech and audio in acoustic sensor networks. EURASIP Journal on Audio, Speech, and Music Processing, 2023.