



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE TECNOLOGIA
Anexo II do Edital nº 19, de 17.02.2014- UFPA

- Endereço de entrega da documentação (currículo da Plataforma Lattes): Secretaria do Instituto de Tecnologia, Campus Profissional II, Rua Augusto Correa, N°:1, Bairro:Guamá, CEP: 66075-110, Belém - Pará- **horário das 9 h às 16 h**

Os itens para sorteio das Provas Escrita e Didática:

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1 -- Engenharia Biomédica: Biomecânica

- 1 - Biomecânica comparativa.
- 2 - Biomecânica do sistema músculo esquelético.
- 3 - Biomecânica esportiva e dos movimentos humanos.
- 4 - Biomecânica: fundamentos fisiológicos, engenharia para a análise, e aplicações clínicas/tecnológicas.
- 5 - Cinemática e dinâmica de sistemas mecânicos (servomecanismos).
- 6 - Desenvolvimento de equipamentos mecânicos para reabilitação.
- 7 - Desenvolvimento e aplicação de instrumentação para medição, monitoração e controle de parâmetros biomecânicos.
- 8 - Modelagem, análise e síntese de sistemas biomecânicos.
- 9 - Métodos experimentais em sistemas mecânicos.
- 10 - Próteses e órteses (mecânicos).
- 11 - Sensores e atuadores em sistemas biomecânicos.

2 -Engenharia Biomédica: Imagens, Sinais e Controle.

- 1 - Amplificadores e sensores de sinais biomédicos.
- 2 - Análise de estabilidade de sistemas dinâmicos lineares com representação no domínio do tempo e da frequência.
- 3 - Ações de controle básicas e controles automáticos industriais.
- 4 - Imagens Biomédicas: princípios, modalidades de aquisição e uso.
- 5 - Modelagem e identificação de sistemas biomédicos: instrumentação, aquisição e Medidas.
- 6 - Modelagem matemática de sistemas físicos.
- 7 - Princípios de funcionamento e aplicações de sensores de sinais biomédicos.
- 8 - Processamento de sinais e imagens para o apoio ao diagnóstico médico.
- 9 - Processamento de sinais em multibandas (wavelets).
- 10 - Registro de Imagens Biomédicas.
- 11 - Segmentação de Imagens Biomédicas.
- 12 - Técnicas de projeto de compensadores avanço-atraso.

3- Mecânica Aplicada e Sistemas Mecânicos

- 1 - Análise Modal Experimental.
- 2 - Balanceamento de Rotores Rígidos.
- 3 - Critérios de Escoamento e de Fratura.
- 4 - Eixos, Chavetas e Acoplamentos.
- 5 - Engrenagens: Cilíndricas, Helicoidais, Cônicas e Sem-Fim.
- 6 - Freios e Embreagens.

- 7 - Instrumentação para Análise de Ruído e de Vibração.
- 8 - Isolação e Controle de Vibração.
- 9 - Mancais de Rolamento e de Deslizamento.
- 10 - Radiação Sonora de Superfícies Vibrantes.
- 11 - Tempo de Reverberação.
- 12 - Tensão de Flexão e de Cisalhamento em Vigas.
- 13 - Tensão e Deformação.
- 14 - Tensões Compostas.
- 15 - Teoria dos Sistemas com um Grau de Liberdade.