



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE DESENVOLVIMENTO E GESTÃO DE PESSOAL**

Anexo II do Edital nº 134, de 20.07.2015- UFPA

Endereço de entrega da documentação (curriculum da Plataforma Lattes):

Instituto de Tecnologia

Para os Temas Fenômenos de Transporte, Eletrônica, Processos Biotecnológicos aplicados a Engenharia de Alimentos: Universidade Federal do Pará, Secretaria do Instituto de Tecnologia. Avenida Augusto Corrêa, nº 01 - Cidade Universitária José da Silveira Netto, Nº: 1, Bairro: Guamá, CEP: 66075-110, Belém – Pará.

Horário de entrega: das 8 h às 12 h e das 14 às 18 h

Para o Tema Engenharia de Transportes: Universidade Federal do Pará (UFPA), Instituto de Tecnologia (ITEC), Secretaria da Faculdade de Engenharia Civil (Secretaria da FEC) - Rua Augusto Corrêa, Nº: 01. Bairro: Guamá, CEP: 66075-110, Belém – Pará.

Horário de entrega: das 8 h às 12 h e das 14 às 18 h

Os itens para sorteio das Provas Escrita e Didática:

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Campus Universitário de Belém – Instituto de Tecnologia

Fenômenos de Transporte

- 1 - Análise Dimensional com Aplicações na Mecânica dos Fluidos.
- 2 - Balanço Diferencial de Energia e Aplicações.
- 3 - Balanço Diferencial de Massa e Aplicações.
- 4 - Condução de Calor e Condutividade Térmica.
- 5 - Difusão Molecular e Difusividade: Difusão em Misturas Binárias.
- 6 - Escoamento Permanente de Fluidos Incompressíveis em Condutos Forçados.
- 7 - Escoamento em Camada Limite.
- 8 - Mecanismos de Difusão e as Leis de FICK.
- 9 - Medidas de Fluxo de Fluidos.
- 10 - Viscosidade dos Fluidos: Fluidos Newtonianos e não Newtonianos.

Eletrônica

- 1 - Amplificadores Operacionais e aplicações.
- 2 - Amplificadores a Transistores Discretos: Bipolar e MOSFET.
- 3 - Amplificadores de Potência.
- 4 - Conversores A/D e D/A.
- 5 - Conversores Estáticos de Potência.
- 6 - Filtros Ativos Lineares e Filtros a Capacitor Chaveado.
- 7 - Materiais Elétricos.
- 8 - Microprocessadores e microcontroladores.
- 9 - Modelagem e Projeto de Circuitos Digitais e HDL (Linguagem de Descrição de Hardware).
- 10 - Projeto de Circuitos Integrados Analógicos CMOS.
- 11 - Realimentação e Circuitos Eletrônicos Osciladores

Processos Biotecnológicos aplicados a Engenharia de Alimentos

- 1 - Características e aplicações das fermentações em estado sólido, líquido e semi-sólido.
- 2 - Condução de bioprocessos em biorreatores heterogêneos.
- 3 - Condução de bioprocessos em biorreatores homogêneos.
- 4 - Estequiometria e cinética das reações enzimáticas e de crescimento celular.
- 5 - Modelagem matemática de processos fermentativos.
- 6 - Processo aquoso assistido com enzimas na extração de óleos vegetais.
- 7 - Processos biotecnológicos industriais: conceito, etapas, aplicações e perspectivas para a indústria de alimentos.
- 8 - Produção de biodiesel: definição, processos de produção, especificações, matérias primas, balanço energético.
- 9 - Recuperação e purificação de produtos biotecnológicos.
- 10 - Tipos de biorreatores e regimes de operação.

Engenharia de Transportes

- 1 - Ações para a Redução da Acidentalidade Viária.
- 2 - Capacidade e Nível de Serviço de Aeroportos.

- 3 - Características dos Modais de Transportes.
- 4 - Componentes e Funções da Engenharia de Tráfego.
- 5 - Conservação e Gerência de Pavimentos.
- 6 - Dimensionamento de Pavimentos Flexíveis.
- 7 - Eficiência e Eficácia no Transporte coletivo.
- 8 - Impactos Ambientais Decorrentes da Operação de Transportes.
- 9 - Logística de Transporte e Desenvolvimento Econômico.
- 10 - Misturas Betuminosas: ensaios de caracterização de materiais e processo construtivo de revestimentos.
- 11 - Mobilidade Urbana: conceitos e ações.
- 12 - Operação Portuária.
- 13 - Projeto Geométrico de Estradas e Ferrovias: curvas (horizontais circulares, horizontais de transição e verticais).
- 14 - Teoria do Fluxo de Tráfego: variáveis básicas e fluxo interrompido.
- 15 - Transporte Inteligente e tecnologia da informação.