



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

Anexo II do Edital nº 226, de 05.07.2016- UFPA

Endereço de entrega da documentação:

Instituto de Tecnologia - Universidade Federal do Pará – Cidade Universitária Prof. José da Silveira Netto. Rua Augusto Corrêa, Nº: 01, Bairro: Guamá, CEP: 66075-110, Belém – Pará. Instituto de Tecnologia – ITEC, Sala da secretaria da Faculdade de Engenharia Mecânica (FEM).

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

Os itens para sorteio das Provas Escrita e Didática:

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Instituto de Tecnologia

Fenômeno de Transporte

- 1 - Análise dimensional e semelhança dinâmica.
- 2 - Campo de operação e projeto de turbinas hidráulicas.
- 3 - Equações de conservação da forma integral e diferencial e Teorema do transporte e Reynolds.
- 4 - Escoamento permanente em superfícies livres.
- 5 - Escoamento viscoso, incompressível em condutos forçados – soluções clássicas e perda de carga.
- 6 - Estática dos fluidos.
- 7 - Mecanismo de transferência de calor por condução – Condução térmica uni e multidimensionais em regime estacionário e em regime transiente. Balanços de energia em coordenadas cartesianas, cilíndrica e esférica.
- 8 - Mecanismo de transferência de calor por convecção – Introdução a convecção, escoamento externo e escoamento interno, Convecção natural e convecção forçada. Ebulição e Condensação.
- 9 - Mecanismo de transferência de calor por radiação – Introdução a radiação e teoremas fundamentais.
- 10 - Mecânica dos Fluidos Computacional Aplicada – escoamento em superfície livre e

turbomáquinas.

11 - Teoria da camada limite. Escoamento sobre placas planas. Equação de Prandtl. Soluções de Blasius e Von Karman.

12 - Trocadores de calor. Métodos de Projeto. Aplicações.

13 - Turbulência. Média temporal das equações da continuidade e do movimento para fluidos incompressíveis. Tensões de Reynolds. Perfis de velocidades próximo a paredes. Modelos para o fluxo turbulento de momento linear.