



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

Anexo II do Edital nº 91, de 09.06.2015- UFPA

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

Campus Universitário de Ananindeua

FAAM - Faculdade da Amazônia, Campus Ananindeua - UFPA (Universidade Federal do Pará) Br 316, km 07, CEP: 67113-901, N°:590,

Bairro: Cidade Nova, CEP: 67113-901, Ananindeua – Pará

Horário de entrega: das 9 h às 12 h e das 14 às 17 h.

Os itens para sorteio das Provas Escrita e Didática:

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Campus Universitário de Ananindeua

Ciência dos Materiais

- 1 - Caracterização de Materiais;
- 2 - Critérios e Metodologias para Seleção de Materiais de Engenharia;
- 3 - Diagramas de Equilíbrio;
- 4 - Difusão em Sólidos;
- 5 - Estrutura Cristalina;
- 6 - Formas de Degradação de Materiais;
- 7 - Imperfeições em Sólidos;
- 8 - Leis Fundamentais da Termodinâmica em Ciência dos Materiais;
- 9 - Propriedades Elétricas dos Materiais;
- 10 - Propriedades Mecânicas dos Materiais;
- 11 - Termodinâmica de Transformação de Fase.

Mecânica Aplicada e Sistemas Mecânicos

- 1 - Balanceamento de Rotores Rígidos;
- 2 - Correias e Correntes;
- 3 - Critérios de Escoamento e de Fratura;
- 4 - Diagramas de Força Axial, Cortante e de Momentos;
- 5 - Eixos, Chavetas e Acoplamentos;
- 6 - Engrenagens: Cilíndricas, Helicoidais, Cônicas e Sem-Fim;
- 7 - Equações de Equilíbrio e Cálculo de Reações de Apoio;
- 8 - Freios e Embreagens;
- 9 - Isolação e Controle de Vibração;
- 10 - Mancais de Rolamento e de Deslizamento;
- 11 - Monitoramento de Vibração e Identificação de Defeitos em Máquinas;
- 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.

Ciência e Tecnologia de Polímeros

- 1 - Aplicação dos principais polímeros;
- 2 - Compósitos de matriz polimérica;
- 3 - Conceitos fundamentais de polímeros;

- 4 - Introdução à reologia de polímeros;
- 5 - Processos e técnicas de polimerização;
- 6 - Propriedade dos polímeros para construção de moldes e matrizes;
- 7 - Propriedades mecânicas e óticas dos polímeros;
- 8 - Reações químicas em polímeros ;
- 9 - Termofixos, Termoplásticos e Elastômeros;
- 10 - Técnicas de análise de polímeros.

Materiais Metálicos

- 1 - Beneficiamento de Minérios e Processos de Extração de Metais;
- 2 - Difusão Atômica e Diagramas de Equilíbrio de Fases;
- 3 - Estruturas Cristalinas, Amorfos e Moleculares;
- 4 - Estruturas de Solidificação, Segregação e Defeito na Solidificação;
- 5 - Imperfeições ou Defeitos Cristalinos;
- 6 - Materiais Não Ferrosos (alumínio, cobre e níquel, bem como suas respectivas ligas);
- 7 – Metalografia;
- 8 - Princípios da Termodinâmica Metalúrgica;
- 9 - Processos de Conformação Plástica dos Metais (forjamento, laminação, trefilação e extrusão);
- 10 - Processos de Soldagem (eletrodo revestido, MIG/MAG, arame tubular e TIG);
- 11 - Processos de Usinagem (torneamento, fresamento, retificação e aplainamento);
- 12 - Propriedades Mecânicas dos Materiais;
- 13 - Sistema Ferro-Carbono (aços e ferros fundidos);
- 14 - Tratamento Térmico.

Sistemas Térmicos e Fluidos

- 1 - Ciclos termodinâmicos para geração de vapor ;
- 2 - Dinâmica dos fluidos;
- 3 - Entropia, Irreversibilidade e Disponibilidade;
- 4 - Equação da Difusão de Calor;
- 5 - Escoamento Externo, Viscoso, Incompressível, Laminar Completamente desenvolvido;
- 6 - Escoamento Interno, Viscoso, Incompressível, Laminar, Completamente desenvolvido entre Placas Paralelas Infinitas e no Interior de condutos;
- 7 - Estática dos Fluidos: Equações Básicas da Estática dos Fluidos. Forças Hidrostáticas Sobre Superfícies Submersas. Empuxo;
- 8 - Motores de combustão interna;
- 9 - Primeira Lei da Termodinâmica Aplicada a um Volume de Controle;
- 10 - Segunda Lei da Termodinâmica;
- 11 - Segunda Lei da Termodinâmica Aplicada a um Volume de Controle ;
- 12 - Teoria da camada limite Fluidodinâmica e Térmica;
- 13 - Transferência de Calor em Superfícies Estendidas;
- 14 - Transferência de calor por Condução Bidimensional em Regime Estacionário;
- 15 - Transferência de calor por Convecção Livre.

Geologia

- 1 - Caracterização Mineralógica e Tecnológica de Minério (CMTM) aplicada no contexto da indústria mineral, importâncias e objetivos;
- 2 - Caracterização textural dos minérios, mecanismos de transporte e deposição de metais;
- 3 - Deformação mecânica das rochas: fraturas, falhas, dobras;
- 4 - Macro aspectos da economia mineral e avaliação de empreendimentos minerais;
- 5 - Minerais: classes químicas; propriedades físicas. químicas e gênese;
- 6 - Noções de geoestatística não linear, não estacionária e de simulação de jazidas;
- 7 - O Planeta Terra: composição, propriedades físicas, estrutura interna e tectônica de placas;
- 8 - Principais tipos de rochas, suas características e processos de formação;

- 9 - Processos de formação de minérios;
- 10 - Tecnologia Mineral.

Conceitos e Categorias Geográficas aplicados ao Geoprocessamento e Ordenamento Territorial

- 1 - A reorganização produtiva do território e o ordenamento territorial;
- 2 - Cartografia: sistemas de referência, representação de objetos, elementos, fenômenos e ambientes físicos e socioeconômicos;
- 3 - Conceitos: Escala Cartográfica X Escala Geográfica X Geografia, Tipos de Escalas, Unidades de Distância e Conversão de Escalas;
- 4 - Coordenadas e cartografia temática;
- 5 - Fundamentos teórico-conceituais do planejamento e do ordenamento territorial;
- 6 - Geoprocessamento: conceitos e principais características;
- 7 - Introdução aos conhecimentos sobre os elementos naturais da paisagem;
- 8 - Os Sistemas de Informação Geográfica e os modelos de representação de dados;
- 9 - Sensoriamento remoto e geoprocessamento aplicados ao Zoneamento – Ecológico – Econômico e ao Ordenamento territorial;
- 10 - Sistemas de Posicionamento por Satélite e os fundamentos do Sensoriamento Remoto.