



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

Anexo II do Edital nº 281, de 15.12.2015- UFPA

Endereço de entrega da documentação:

Campus Universitário de Abaetetuba

Campus Universitário de Abaetetuba. Rua Manoel de Abreu, s/nº, Bairro: Mutirão, CEP: 68440-000, Abaetetuba – 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 Abaetetuba

Ensino de Língua e Literaturas Hispanófonas

- 1 - Aprendiendo la lengua española con autonomía;
- 2 - Concepción de lenguaje y método de enseñanza;
- 3 - Concepto, función y desarrollo histórico de la Literatura;
- 4 - El boom latino-americano;
- 5 - La generación del 27;
- 6 - La literatura en la enseñanza y el aprendizaje de E/LE;
- 7 - La literatura hispanoamericana del descubrimiento y la conquista;
- 8 - Los géneros literarios en la clase de E/LE;
- 9 - Modernismo y generación del 98;
- 10 - Sistema literario: autor, obra y lector.



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

Anexo II do Edital nº 281, de 15.12.2015- UFPA

Endereço de entrega da documentação:

Campus Universitário de Altamira

Universidade Federal do Pará-Campus de Altamira, Rua Coronel José Porfírio, N°: 2515, Bairro: São Sebastião, CEP: 68.372- 040 ,
Altamira – 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 Altamira

Sistema Digestório

- 1 - Anabolismo e catabolismo
- 2 - Defecação
- 3 - Digestão/Absorção e o papel do peristaltismo,
- 4 - Digestão: papel do pâncreas
- 5 - Enteroparasitoses (epidemiologia regional, fatores ambientais, políticas de Saúde preventivas e curativas relacionadas)
- 6 - Epitélio de revestimento e glandular do sistema digestório
- 7 - Especificidades anatômicas (microvilosidades)
- 8 - Farmacocinética e farmacodinâmica dos principais agentes antissecretores, procinéticos, laxantes, antidiarreicos, antieméticos.
- 9 - Fontes alimentares 2
- 10 - Mastigação e Deglutição 2
- 11 - Mecanismos de fome e saciedade e o papel dos anorexígenos
- 12 - Metabolismo hepático
- 13 - O Álcool e sua influência hepática;
- 14 - Principais agentes aplicados a quimioterapia microbiana (intoxicações alimentares) e anti-parasitária do sistema digestório.

Sistema Locomotor

- 1 - Anatomia, Fisiologia e Biomecânica articular;
- 2 - Distúrbios osteomusculares relacionados ao Trabalho;
- 3 - Estrutura morfológica, composição bioquímica e inervação das fibras musculares;
- 4 - Farmacologia aplicada ao metabolismo ósseo (administração de cálcio, vitamina D, medicamentos antireabsortivos e formadores ósseos);
- 5 - Farmacologia no controle da dor músculo esquelética (analgésicos e antiinflamatórios);
- 6 - Fisiologia da contração muscular;
- 7 - Formação e desenvolvimento ósseo do ser humano;
- 8 - Más formações congênitas do sistema musculoesquelético;
- 9 - Nutrição e atividade física;
- 10 - Patofisiologia da dor articular;
- 11 - Postura e marcha no ser humano;
- 12 - Reabilitação do sistema locomotor;
- 13 - Reparação óssea após fraturas.

Sistema Neurológico

- 1 - Encéfalo.

- 2 - Farmacologia do sistema nervoso.
- 3 - Funções cerebrais superiores: hipotálamo e sistema límbico.
- 4 - Malformações do Sistema Nervoso.
- 5 - Medula espinhal.
- 6 - Mielinização. Impulso nervoso. Transmissão sináptica.
- 7 - Nervos cranianos.
- 8 - Neurogênese e citoarquitetura do Sistema Nervoso.
- 9 - Neurotransmissores. Receptores.
- 10 - Sistema Nervoso (Autônomo e de Controle Visceral).
- 11 - Sistema Nervoso (Visual, Auditivo, Olfativo e gustativo)
- 12 - Sistema Nervoso Motor e Somestésico (coordenação, funções sensoriais, sensibilidade, equilíbrio);
- 13 - Sistema Ventricular e Líquido Cefalorraquidiano
- 14 - Vascularização do Sistema Nervoso e as Meninges

Sistema Respiratório

- 1 - Aerodinâmica das vias aéreas
- 2 - Doenças do trato respiratório.
- 3 - Embriologia do sistema respiratório.
- 4 - Farmacologia respiratória.
- 5 - Fisiologia da Respiração.
- 6 - Malformação congênita.
- 7 - Mecanismos de defesa inata e adaptativa das vias aéreas inferiores.
- 8 - Mecanismos defensivo-imunológicos das vias aéreas superiores.
- 9 - Mecânica da ventilação
- 10 - Mecânica da voz e sistema fonoarticular.
- 11 - O laboratório no diagnóstico de doenças do sistema respiratório.
- 12 - Relação ventilação-perfusão frente às situações de adaptação orgânica.
- 13 - Relação ventilação-perfusão.
- 14 - Trocas gasosas e Difusão do O₂ e CO₂.



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

Anexo II do Edital nº 281, de 15.12.2015- UFPA

Endereço de entrega da documentação:

Campus Universitário de Castanhal

Secretaria do Campus Universitário de Castanhal. Avenida dos Universitários, s/nº, Bairro: Jaderlândia, CEP: 68746-360, Castanhal – 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 Castanhal

Língua Espanhola

- 1 - Aprendiendo la lengua española con autonomia;
- 2 - Variaciones del español: aspectos fonéticos y léxico-semánticos;
- 3 - Enseñanza y aprendizaje de español para niños;
- 4 - El manual de español como lengua extranjera: abordaje crítico;
- 5 - Enseñar la gramática del español bajo la competencia comunicativa;
- 6 - Pasantía supervisionada en lengua espanhola: Orientaciones pedagógicas;
- 7 - Las nuevas tecnologías dentro de la clase de E/LE;
- 8 - Los géneros textuales en la clase de E/LE: lectura y escrita;
- 9 - Morfosintaxis del español: orientaciones didácticas;
- 10 - La lengua española en los documentos oficiales del trabajo del profesor de E/LE.



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

Anexo II do Edital nº 281, de 15.12.2015- UFPA

Endereço de entrega da documentação:

Campus Universitário do Tocantins – Cametá

Campus Universitário do Tocantins/Cametá. Faculdade de Matemática. Travessa Padre Antônio Franco, N°: 2617, Bairro: Matinha, CEP: 68400-000, Cametá – 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 Tocantins – Cametá

Educação Matemática

- 1 - A modelagem matemática na Educação de Jovens e Adultos;
- 2 - A transversalidade no processo de Modelagem Matemática;
- 3 - Análise do Erro do processo de Modelagem Matemática para a aprendizagem de Matemática;
- 4 - Avaliação no processo de Modelagem Matemática;
- 5 - Modelagem Matemática e a formação de professores;
- 6 - Modelagem Matemática e a resolução de problemas;
- 7 - Modelagem Matemática na perspectiva da Educação Matemática;
- 8 - O uso de tecnologias no processo de Modelagem Matemática;
- 9 - Obstáculos para o uso da Modelagem Matemática em sala de aula;
- 10 - Tendências em Educação Matemática.



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

Anexo II do Edital nº 281, de 15.12.2015- UFPA

Endereço de entrega da documentação:

Campus Universitário do Marajó - Soure

Campus Universitário do Marajó - Soure. Rua Décima Terceira, N°: S/n, Bairro: Umirizal, CEP: 68860-000, Soure – 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 do Marajó – Soure

Língua e Literatura Anglófonas

- 1 - An overview of EFL teaching methods;
- 2 - English Phonetics and Phonology;
- 3 - English for Specific Purposes (ESP);
- 4 - General aspects of Modernism;
- 5 - General aspects of Realism;
- 6 - Genre-based approach to teaching: integrating reading and writing;
- 7 - Romanticism and its ramifications;
- 8 - Teaching grammar within the communicative approaches;
- 9 - The Colonial Period;
- 10 - The importance of Shakespeare and the Elizabethan Era;
- 11 - The use of corpus linguistics in the language classroom;
- 12 - The use of technology in the language classroom.

Língua e Literatura Portuguesa

- 1 - Avaliação: conceitos e funções no ensino da língua portuguesa;
- 2 - Concepções de Língua e Linguagem;
- 3 - Concepções de leitura, construção dos sentidos e práticas de sala de aula de língua portuguesa;
- 4 - Didática aplicada à formação docente;
- 5 - Filosofia da linguagem e suas implicações na prática de ensino da língua portuguesa;
- 6 - Leitura e produção de texto a partir das noções de gênero e tipo textual;
- 7 - O ensino da literatura e a formação do leitor;
- 8 - Pesquisa participativa e comunicação científica;
- 9 - Questões metodológicas: conteúdos conceituais, procedimentos e recursos didáticos;
- 10 - Relações entre Literatura Brasileira, História e Cultura.



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

Anexo II do Edital nº 281, de 15.12.2015- UFPA

Endereço de entrega da documentação:

Instituto de Ciências Sociais Aplicadas

Universidade Federal do Pará – Cidade Universitária Prof. José da Silveira Netto. Rua Augusto Corrêa, N°:01, Bairro: Guamá, CEP: 66075-110, Belém – Pará. Instituto de Ciências Sociais Aplicadas- ICSA, Secretaria da Faculdade de Ciências Contábeis – FACICON – Setor Profissional.

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

Instituto de Ciências Sociais Aplicadas

Gestão Financeira e de Produção

- 1 - Análise financeira das empresas.
- 2 - Arranjos físicos: tipos e projetos.
- 3 - Avaliação de investimentos: métodos de decisão de orçamento de capital.
- 4 - Custos e formação de preços: a relação custo-volume-lucro.
- 5 - Estratégias e decisões financeiras: a administração do capital de giro.
- 6 - Estrutura de capital.
- 7 - Gestão da cadeia de suprimento: planejamento e controle.
- 8 - O ambiente financeiro brasileiro: mercados, instituições e taxas de juros.
- 9 - PERT/CPM: origem e aplicações na produção e projetos.
- 10 - Planejamento de estoques: planejamento, tipos, custos e sistemas.



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

Anexo II do Edital nº 281, de 15.12.2015- UFPA

Endereço de entrega da documentação:

Instituto de Filosofia e Ciências Humanas

Universidade Federal do Pará – Cidade Universitária Prof. José da Silveira Netto. Rua Augusto Corrêa, N°:01, Bairro: Guamá, CEP: 66075-110, Belém – Pará. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas – IFCH.

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

Instituto de Filosofia e Ciências Humanas

Etnologia Indígena

- 1 - Educação escolar indígena na Amazônia.
- 2 - Etnologia Indígena - aportes teóricos "clássicos" com ênfase na Amazônia.
- 3 - Etnologia Indígena - novos aportes teóricos com ênfase na Amazônia.
- 4 - Etnologia indígena e contribuições para o campo da educação e da saúde.
- 5 - Organização social, cosmologia indígena e contato na Amazônia.
- 6 - Povos em isolamento voluntário ou resistentes na Pan-Amazônia.
- 7 - Povos indígenas no Brasil e diversidades étnicas.
- 8 - Relações interétnicas, pertencas étnicas e comunidades multiétnicas.
- 9 - Saúde indígena: entre demandas e querelas.
- 10 - Terra, território e demandas indígenas na Amazônia.

Da prova prática para o tema Etnologia Indígena: A Prova Prática será gravada e constará na apresentação de um projeto de pesquisa a ser executado no Programa de Pós-Graduação em Antropologia, o qual deve ser entregue a cada um(a) dos(as) integrantes da Comissão, devendo ser apresentado por escrito e oralmente pelo(a) candidato(a).

- 1 - O(a) candidato(a) terá 30 minutos para apresentar seu projeto de pesquisa, após isso o mesmo será arguido pela Comissão Examinadora.
- 2 - O Projeto de Pesquisa deverá versar sobre a área tema do Concurso.
- 3 - Serão examinados no projeto: (1) Exequibilidade e pertinência (2,0 - dois pontos); (2) Coerência entre problema de pesquisa, objetivos, metodologia e cronograma (2,0 - dois pontos); (3) Originalidade (2,0 - dois pontos); (4) Adequação ao tema do concurso (2,0 - dois pontos); e (5) Contribuição para a área de conhecimento (2,0 - dois pontos). .
- 4 - A avaliação da Prova Prática será realizada de acordo com as ponderações abaixo:
 - 4.1 - Exequibilidade e pertinência: 2.00 pts ;
 - 4.2 - Coerência entre problema de pesquisa, objetivos, metodologia e cronograma: 2.00 pts;
 - 4.3 - Originalidade: 2.00 pts;
 - 4.4 - Adequação ao tema do concurso: 2.00 pts;
 - 4.5 - Contribuição para área de conhecimento: 2.00 pts.



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

Anexo II do Edital nº 281, de 15.12.2015- UFPA

Endereço de entrega da documentação:

Instituto de Geociências

Universidade Federal do Pará – Rua Augusto Corrêa, N°: 01, Bairro: Guamá, CEP: 66075-110, Belém – Pará. Cidade Universitária Prof. José da Silveira Netto. Secretaria do Instituto de Geociências – IG/UFPA.

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

Instituto de Geociências

Hidrogeologia

- 1 - As obras de captação das Águas Subterrâneas;
- 2 - As Águas Subterrâneas no Ciclo Hidrológico;
- 3 - Fluxos Hídricos Subterrâneos: conceitos e aplicações;
- 4 - Gestão Integrada de recursos hídricos;
- 5 - Hidrogeologia Urbana;
- 6 - Hidrogeologia de Meios Fissurados;
- 7 - Meio ambiente, recursos hídricos e geologia: interações;
- 8 - Parâmetros hidrogeológicos fundamentais;
- 9 - Poluição de Águas Superficiais e Subterrâneas;
- 10 - Reservas Hídricas Subterrâneas.

Geoquímica com ênfase em Métodos Analíticos em Geoquímica

- 1 - Cromatografia gasosa;
- 2 - Cromatografia líquida iônica;
- 3 - Equilíbrio químico (ácido-base, precipitação, complexação e oxi-redução);
- 4 - Erros em química analítica quantitativa;
- 5 - Espectrometria de absorção atômica;
- 6 - Espectrometria de emissão atômica (ICP-AES e ICP-MS);
- 7 - Espectroscopia na região do UV-Visível;
- 8 - Métodos eletroquímicos de análise (potenciometria e voltametria);
- 9 - Métodos gravimétricos de análise;
- 10 - Métodos volumétricos de análise;
- 11 - Técnicas de amostragem de rocha, solo e sedimentos; preparo de amostras para análise química.

Da prova prática para o tema Geoquímica com ênfase em Métodos Analíticos em Geoquímica: A prova prática constará de determinação quantitativa de um elemento químico em solução utilizando método analítico clássico ou instrumental;

A avaliação da Prova Prática será realizada de acordo com os itens: Demonstrar habilidade no manuseio de material e equipamentos de laboratório de química, na execução de métodos e técnicas voltados à digestão de amostras (rocha/solo/sedimento) e determinação de concentrações de elementos químicos em matrizes geológicas.: 10.00 pts



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

Anexo II do Edital nº 281, de 15.12.2015- UFPA

Endereço de entrega da documentação:

Instituto de Tecnologia

Para os temas: *Ciências Básicas da Engenharia Civil, com ênfase em Teoria das Estruturas e Mecânica dos Sólidos; Ciências Básicas da Engenharia Civil, com ênfase em Gestão e Economia na Indústria da Construção Civil; Hidráulica e Hidrologia; Termodinâmica e Processos de Separação; Fenômenos de Transporte:*

Universidade Federal do Pará – Rua Augusto Corrêa, Nº: 01, Bairro: Guamá, CEP: 66075-110, Belém – Pará. Secretaria do Instituto de Tecnologia da Universidade Federal do Pará – ITEC/UFPA.

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

Para o tema: *Saneamento Ambiental*

Universidade Federal do Pará – Rua Augusto Corrêa, Nº: 01, Bairro: Guamá, CEP: 66075-110, Belém – Pará - Instituto de Tecnologia - Faculdade de Engenharia Sanitária e Ambiental – FAESA.

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

Instituto de Tecnologia

Ciências Básicas da Engenharia Civil, com ênfase em Teoria das Estruturas e Mecânica dos Sólidos

- 1 - Comportamento mecânico de materiais sólidos sob ação de forças externas: tensões, deformações, relações constitutivas, lei de Hooke;
- 2 - Equação Diferencial da Elástica. Teoria de Bernoulli-Navier. Teoria da viga de Timoshenko;
- 3 - Equilíbrio de corpos rígidos: equações básicas da análise estrutural, hipóteses básicas usualmente adotadas na análise linear, equações de equilíbrio, equações de compatibilidade;
- 4 - Esforços internos simples: esforço normal, esforço cortante, momento fletor e momento de torção. Definições, significado físico, Convenções, Relações gerais entre esforços simples e as tensões atuantes na seção transversal;
- 5 - Estado plano de tensão, estado plano de deformação e círculo de Mohr;
- 6 - Estruturas hiperestáticas: definição, grau de hiperstaticidade ou de indeterminação estática, hiperstaticidade interna e externa, análise de estruturas hiperestáticas pelo Método da Rigidez ou pelo Método dos Deslocamentos;
- 7 - Estruturas planas isostáticas: treliças, vigas, pórticos. Linhas de estado;
- 8 - Estudo de cargas móveis em estruturas isostáticas: linhas de influência, método de Müller Breslau;
- 9 - Flambagem de colunas;
- 10 - Flexão composta: normal e oblíqua;
- 11 - Flexão em regime elasto-plástico. Teoremas cinemáticos e estáticos. Formação de mecanismo de colapso;
- 12 - Introdução à teoria das estruturas: conceito de estruturas, tipos de estruturas, elementos estruturais, tipos de cargas, tipos de condições de apoio, objetivos da análise estrutural;
- 13 - Princípio dos Trabalhos Virtuais;
- 14 - Propriedades geométricas de seções planas: centro de gravidade, momento de inércia, produto de inércia, raio de giração, momento de inércia polar, módulo resistente elástico e plástico de seções simples e compostas;
- 15 - Teoremas energéticos: Energia de deformação, Teorema de Clapeyron, Teorema de Maxwell, Teorema de Betti, Teorema de Castigliano, Energia Potencial Total.

Saneamento Ambiental

- 1 - Abastecimento de água potável;
- 2 - Acondicionamento, coleta e transporte de Resíduos sólidos urbanos;
- 3 - Hidrobiologia e Liminologia;

- 4 - Manejo de águas pluviais;
- 5 - Qualidade da água;
- 6 - Resíduos de Estações de Tratamento de água;
- 7 - Resíduos de estação de tratamento de esgoto;
- 8 - Sistemas de Macrodrenagem;
- 9 - Sistemas de Microdrenagem;
- 10 - Sistemas de esgotamento sanitário;
- 11 - Tratamento aeróbio de águas residuárias;
- 12 - Tratamento anaeróbio de águas residuárias;
- 13 - Tratamento de água para abastecimento público;
- 14 - Tratamento físico-químico de águas residuárias;
- 15 - Tratamento de resíduos sólidos.

Ciências Básicas da Engenharia Civil, com ênfase em Gestão e Economia na Indústria da Construção Civil

- 1 - A NR-18 e organização do canteiro de obra;
- 2 - Elaboração, implementação e o ciclo de projetos imobiliários;
- 3 - Estudo de viabilidade econômica de empreendimentos na Construção Civil;
- 4 - Execução de Revestimentos Externos em edificações verticais;
- 5 - Execução de alvenaria de vedação não estrutural;
- 6 - Execução de estrutura de concreto armado (forma, aço e concretagem);
- 7 - Formas de contratação, medição e avaliação da mão de obra;
- 8 - Fundamentos da Economia aplicados a Engenharia Civil;
- 9 - Fundamentos e organização de empresas na Construção Civil;
- 10 - Gestão da Qualidade;
- 11 - Gestão de projetos na Construção Civil;
- 12 - Métodos de avaliação de imóveis;
- 13 - Orçamento na Construção Civil;
- 14 - Planejamento como ferramenta de gestão (nível estratégico, tático e operacional);
- 15 - Planejamento e controle da produção na Construção Civil.

Hidráulica e Hidrologia

- 1 - Bacia Hidrográfica;
- 2 - Ciclo Hidrológico;
- 3 - Drenagem urbana;
- 4 - Escoamento em Condutos Livres;
- 5 - Escoamento em Condutos forçados;
- 6 - Hidrogramas e Curvas de Permanência;
- 7 - Hidrologia Estatística;
- 8 - Hidrometria;
- 9 - Instalações Prediais de Coleta e Afastamento de Águas de Chuvas;
- 10 - Instalações Prediais de Esgotamento Sanitário;
- 11 - Instalações Prediais de Água Fria e Quente;
- 12 - Modelagem Hidrológica;
- 13 - Regionalização de Variáveis Hidrológicas;
- 14 - Sistemas Elevatórios;
- 15 - Variabilidade Hidrológica e Climática.

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.

Termodinâmica e Processos de Separação

- 1 - Absorção: solubilidade de gases em líquidos, balanços de matéria e transferência de massa em colunas de absorção.
- 2 - Agitação e mistura de líquidos.
- 3 - Análise Termodinâmica de Processos Contínuos: Irreversibilidade e Disponibilidade
- 4 - Cálculo de Grandezas Termodinâmicas de Sistemas bifásicos.
- 5 - Destilação: Conceitos, Balanços de massa e energia em destilação simples, batelada e de misturas em colunas
- 6 - Equilíbrio de Fases: Líquido-Vapor, Líquido-Líquido e Sólido-Líquido.
- 7 - Evaporação.
- 8 - Extração líquido-líquido: equilíbrio líquido-líquido, balanços de matéria, extração em estágio simples, e em contracorrente.
- 9 - Propriedades volumétricas dos fluidos puros: Equações de estado e Relações matemáticas dos fluidos puros.
- 10 - Sistemas Termodinâmicos: Conceitos, Primeira, Segunda e Terceira leis da termodinâmica.

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 Conduitos 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.