

Temas para as Provas Escrita e Didática

FM – Faculdade de Medicina

Área: Clínica Cirúrgica I

1. Resposta endócrina e metabólica ao trauma
2. Alimentação enteral e parenteral
3. Hérnias inguinocrurais
4. Tumores do estomago
5. Tumores do Fígado e Vias Biliares
6. Tumores do pâncreas
7. Abdome agudo
8. Pancreatite aguda
9. Tumores malignos do colo
10. Traumatismo Abdominal

Área: Propedêutica Médica

1. A relação médico-paciente
2. Diabetes Mellitus
3. Ausculta Cardíaca
4. Hipertensão Arterial
5. Síndromes Pleuro-pulmonares
6. Radiografia do Tórax
7. Anemias
8. Semiologia do Abdômen
9. Síndromes Nefrológicas
10. Síndromes Piramidais e Extrapiramidais.

FT – Faculdade de Tecnologia

Área: Construção Civil/Processos Construtivos

1. Conceitos gerais de qualidade. Classificação das construções. Fases da construção: trabalhos preliminares, estudo do terreno, projetos, contratos, viabilidade e aprovação de projetos, canteiro de obras;

2. Trabalhos de preparação: locação, escavações, terraplenagem, drenagem das escavações, rebaixamento do lençol freático, estacas pranchas, ensecadeiras, fundações rasas e profundas;
3. Execução de superestruturas de concreto armado: formas, escoramentos, armadura, concretagem (preparo, transporte, lançamento, adensamento e cura), andaimes e cimbramentos;
4. Alvenarias de pedra, de blocos e de tijolos;
5. Argamassas, revestimentos e pavimentação;
6. Instalações elétricas, hidro-sanitárias e de combate a incêndios;
7. Esquadrias, pinturas e impermeabilização;
8. Escadas, elevadores e coberturas;
9. Cadernos de encargos. Orçamento;
10. Planejamento e gestão de obras.

Área: Mecânica das Estruturas e Estruturas

1. Estática; conceitos de força e momentos; sistemas de forças; equivalência e equilíbrio. Equilíbrio de corpos rígidos. Introdução à análise estrutural: apoios e vínculos; sistemas de forças em duas e em três dimensões; equações de equilíbrio estático; cálculo de treliças isostáticas; cálculo de vigas isostáticas. Geometria das massas: centróides, baricentros e momentos e produtos de inércia. Cabos. atrito. Cinemática do ponto material
2. Elementos estruturais; vínculos internos e apoios. Estruturas de barras. Estruturas isostáticas, hiperestáticas e hipostáticas; conceitos e reconhecimento. Sistema de carregamento; reações de apoio. Esforços seccionais: esforços normal e cortante; momento fletor e torsor; definições e cálculos. Equações e diagramas dos esforços seccionais. Aplicações em vigas, pórticos plano, treliças planas e grelhas
3. Elasticidade: tração e compressão entre elásticos; lei de Hooke; tensão admissível; ruptura; constantes elásticas (módulos de elasticidade longitudinal e transversal, e coeficiente de Poisson)
4. Análise de tensões e deformações em estruturas submetidas a esforços normais. Análise de tensões e deformações em estruturas submetidas a flexão simples; equação diferencial da linha elástica. Aplicações em estruturas hiperestáticas (problemas estaticamente indeterminados). Análise de tensões e deformações em estruturas submetidas a esforços cortantes. Análise de tensões e deformações em estruturas submetidas a momentos de torções.

5. Barras submetidas a solicitações compostas: flexão composta com esforço normal, com esforços cortantes e com o momento de torção. Compressão excêntrica de pilares esbeltos; Flambagem
6. Análise de tensões e deformações: tensões normais e de cisalhamento; equações e círculo de Mohr; tensões principais
7. Energia de deformação na elasticidade linear. Teoremas de energia de deformação: de Clapeyron, de Betti-Maxwell, de Castigliano, de Menabrea e de Müller-Breslau. Aplicação dos teoremas de energia
8. Princípios dos trabalhos virtuais, cálculos de deslocamentos em estruturas isostáticas considerando a aplicação de cargas convencionais, recalques de apoio e variação de temperatura em estruturas com barras de momentos de inércia constante e variável
9. Método dos esforços; desenvolvidos e aplicação ao cálculo de estruturas hiperestáticas. Método dos deslocamentos; desenvolvimento e aplicação ao cálculo de estruturas hiperestáticas. Métodos iterativos; desenvolvidos e aplicação ao cálculo de estruturas hiperestáticas. O método de Cross. Linhas de influência. Uso de computadores na análise matricial de estrutura
10. Evolução histórica dos conceitos de segurança nas estruturas; Métodos coeficientes de segurança interno e externo, e das tensões admissíveis; Método dos Estados Limites: Estados Limites Últimos, e Estado Limites de Utilização; Descrição e avaliação dos tipos de ações em estruturas; Avaliação das ações dinâmicas e de seus efeitos sobre as estruturas; Norma brasileira de ações e segurança nas estruturas.

Área: Engenharia Mecânica/ Processos de Fabricação

1. Ciências das Matérias: Ligações químicas. Ordenação atômica nos sólidos. Fases metálicas. Modificações de propriedade. Fases moleculares. Ensaio mecânicos
2. Tecnologia das Matérias de Construção Mecânica: Critérios de seleção de matérias para uma determinada finalidade. Materiais resistentes ao desgaste. Materiais resistentes corrosão
3. Fundição e Conformação dos Metais: O corte. O embutimento. Laminação. Forjamento. Fundição com moldes de areia. Fundição com moldes metálicos. Tratamento térmico dos metais. Metalografia
4. Tecnologia da Soldagem: Fontes de calor utilizadas em soldagem. Metalurgia da Soldagem. Soldagem com gás. Soldagem com eletrodos revestidos. Soldagem Tig. Soldagem mig/mag

5. Metrologia: Medir. O sistema de medição. O erro de medição. Controle geométrico. Medição de comprimentos. Blocos-padrão. Paquímetros. Micrometros. Instrumentos auxiliares de medição
6. Usinagem: Mecanismos de formação do cavaco e formas de cavacos. Matérias usados nas ferramentas. Usinabilidade. Torneamento. Fresamento. Programação CNC
7. Projeto do Produto I: Metodologia de produtos, com ênfase a análise do projeto de produtos manufaturados. Formas de projetar a praticas de elaboração de projetos. A relação entre a seleção de materiais, processo de fabricação e custos
8. Projetos do Produto II: Fases do desenvolvimento do projeto. Projeto para Fabricação e Montagem. Técnicas de modelagem do produto.
9. Gestão da Qualidade: Gerenciamento da rotina e gerenciamento das melhorias. Melhoria continua: o processo de solução de problemas, o ciclo PDCA e os circulo de controle da qualidade
10. Laboratório em Processos de Fabricação: Fundição, conformação mecânica; operações de usinagem; acabamento superficial; comando numérico computadorizado; soldagem e corte oxiacetilênico; soldagem a arco elétrico

Área: Engenharia de Matérias/Recobrimentos; Extração e Transformação de Materiais

1. Princípios de mecânicas do contato
2. Desgaste: definição, classificação e métodos de análise
3. Definição, origens, causas e leis do atrito
4. Lubrificação hidrodinâmica e lubrificação elasto-hidrodinâmica
5. Métodos de deposição, tratamentos e modificações da superfície
6. Ciências dos materiais
7. Propriedades, caracterização e aplicações de filmes finos
8. Métodos de obtenção de nanomaterias
9. Métodos de caracterização de nanomateriais
10. Tipos de nanomaterias: nanopartículas, nanotubos, nanofilmes, nanofios, nanocompositos e materiais nanoporosos.

Área: Engenharia de Petróleo I

1. Introdução à elevação de petróleo
 - 1.1. Análise das curvas de produção de óleo, gás e água
 - 1.2. Curvas de RGO e BSW

2. Fluxo no meio poroso
 - 2.1. Índice de produtividade do poço
 - 2.2. Curva de performance do reservatório – IPR (Modelos: Linear, Vogel e Fetkovich)
 - 2.3. Previsão do comportamento futuro da IPR (Modelos: Linear, Vogel e Fetkovich)
3. Fluxo na coluna de produção e linha de produção
 - 3.1. Padrões de fluxo vertical multifásico (FVM)
 - 3.2. Correlações para cálculos do gradiente de pressão para FVM (Categoria A, B e C)
 - 3.3. Influência dos parâmetros do poço no gradiente de pressão para FVM. (Diâmetro de coluna, vazão, RGL, densidade do líquido, BSW e viscosidade). Padrões de fluxo horizontal multifásico (FHM). (Diâmetro da linha de produção, vazão, RGL e viscosidade)
4. Sistemas Onshore/Offshore: Equipamentos submarinos para a produção de petróleo no mar. Dutos submarinos. Umbilicais submarinos. Arranjo do sistema submarino. Sistema de controle de equipamentos submarinos. Instalação e recuperação de equipamentos submarinos. Lançamentos de dutos submarinos. Sistemas especiais para produção de petróleo no mar
5. Escoamento através de restrições
 - 5.1. Tipos de chokes
 - 5.2. Fluxo crítico e subcrítico no choke
 - 5.3. Correlações cálculos da abertura do choke
 - 5.4. Efeitos da variação da abertura do choke no comportamento do poço
6. Métodos de elevação artificial
 - 6.1. Gas-lift contínuo
 - 6.2. Bombeio mecânico
 - 6.3. Bombeio centrífugo submerso
 - 6.4. Gas-lift intermitente
 - 6.5. Bombeio de cavidade progressivas
7. Escoamento multifásico
 - 7.1. Conceito de velocidade superfícies
 - 7.2. Conceito de holdup de líquido e fração de vazio
 - 7.3. Conceito de escorregamento entre fases
 - 7.4. Determinação de gradiente de pressão por gravidade e fricção

8. Determinação das propriedades dos fluidos para escoamentos multifásico
 - 8.1. Razão de Solubilidade
 - 8.2. Fator volume de formação do óleo
 - 8.3. Fator volume de formação do gás
 - 8.4. Viscosidades do óleo e do gás
 - 8.5. Massa específica do óleo e gás
9. Análise nodal
 - 9.1. Junção das curvas de pressão disponível e necessária para determinação da vazão do poço
 - 9.2. Determinado de produção máxima do poço sem restrição
 - 9.3. Ajuste de choke para monitoramento de vazão do poço
10. Garantia de escoamento
 - 10.1. Formação de Hidratos
 - 10.2. Formação de parafinas
 - 10.3. Golfadas induzidas pelo terreno
 - 10.4. Passagem de PIGs em oleodutos e gasoduto.

Área: Engenharia de Petróleo II

1. Fluidos de Reservatório: Classificação de reservatório e fluidos de reservatório
2. Propriedades das misturas líquidas e gasosas de hidrocarbonetos
3. Fluxos de Líquido e Gases em Meios Porosos
4. Mecanismos de Produção de Reservatório
5. Métodos de recuperação Secundária
6. Previsão de comportamento de reservatório: equação e balanço de materiais
7. Previsão analítica de declínio de produção
8. Modelagem Numérica: formulação matemática de um modelo de fluxo de reservatório pelo método das diferenças finitas
9. Modelos de fluxo: princípios, aplicações e comparação entre modelos Black-oil, composicional e térmico;
10. Tópicos práticos de simulação de reservatórios: Ajuste de histórico, previsão de produção e simuladores comerciais.

Área: Engenharia de Petróleo III

1. Métodos Convencionais de recuperação secundária
2. Aspectos operacionais da injeção de água

3. Métodos Especiais de Recuperação Secundária: métodos miscíveis, métodos térmicos e métodos químicos
4. Estimativas de reservas
5. Estimulação de reservatório: acidificação e fraturamento hidráulico
6. Balanço de materiais em reservatórios em reservatório de óleo e gás
7. Ajuste de histórico
8. Análise de curvas de declínio de produção
9. Influxo de água
10. Gestão de Operações E&P de Petróleo

Área: Processos

1. Gás Natural: Processamento (UPGN): Processo de turbo expansão. Princípios de funcionamento, vantagens e desvantagens. Processos de secagem de gás (TEG, MEG) e utilização de inibidores (Metanol, etanol).
2. Fundamentos para o processamento de petróleo: Termodinâmica aplicada. Balanço de matérias. Processo de vaporização e equilíbrio flash. Transporte e mediação de fluxo de líquido e gases. Fluxo em tubulações. Projetos de tubulações e de redes de tubulações. Análise e projetos de bombas. Processos e equipamentos de transferências de calor.
3. Seleção e especificação de medidores deprimogênicos para medição de vazão: Principalmente medidores tipo placa de orifício, V-cone, ultrassônico e turbina. Fundamentos de intertravamento e sistemas de proteção de processos Aplicabilidade de Sistemas Instrumentados de Segurança Análise de Riscos, HAZOP e definição de nível SIL e malha de segurança;
4. Seleção e especificação de medidores de temperatura principalmente medidores tipo Empuxo, Delta P, ultrassônico, Radar de Onda Guiada;
5. Seleção e especificação de medidores de temperatura Principalmente Termopares (tipos, utilizados, cabos de extensão) e Termoresistências (técnicas a 2 fios, 3 fios, 4 fios);
6. Esquema de refino: Definição do esquema de refino baseado nos produtos que se deseja obter, carga a ser processado, nível de integração mássica e energética;
7. Destilação atmosférica e a vácuo: Aproveitamento energético nas unidades de destilação, Dessalgação, especificação de produtos;

8. Geração de Hidrogênio: Qualidade necessária para carga, remoção de contaminantes, tipos de cargas possíveis (Gás Natural, Gás combustível, Nafta,...), Purificação do Hidrogênio.
9. Craqueamento Catalítico
10. Origem do craqueamento catalítico, carga utilizada (craqueamento catalítico de gasóleo/resíduos), controle da reação (maximização de gasolina, GLP, petroquímicos).

Área: Controle e Automação

1. Controladores e Algoritmos PID e Estratégias de controle aplicados à indústria do Petróleo;
2. Resposta e Critérios de Desempenho de Controladores aplicados à indústria do Petróleo;
3. Simulação e Resolução de modelos estáticos e dinâmicos aplicados à indústria do Petróleo;
4. Modelagem de Sistemas de Controle aplicados à indústria do Petróleo;
5. Análise da Resposta Transitória e Análise do Erro em Regime Estacionário Aplicados à indústria do Petróleo;
6. Análise e Projeto de Controladores Industriais PID aplicados à indústria do Petróleo;
7. Projetos pelo Método: do Lugar das Raízes; da Resposta em Frequência aplicados à indústria do Petróleo;
8. Modelagem de processos sequenciais aplicados à indústria do Petróleo;
9. Controladores Lógicos Programáveis (CLP) e Noções de Redes Industriais Aplicados à indústria do Petróleo;
10. Sistema Digital de Controle Distribuído (SDCD) e Sistema Supervisório de Controle e Aquisição de Dados (SCADA) aplicados à indústria do Petróleo.

FD – Faculdade de Direito

Área: Práticas Jurídicas Real I e Prática Jurídica Real II

1. Regimento Interno da UFAM e Regulamento do Núcleo de Práticas Jurídicas da FD/UFAM
2. Petição Inicial – conteúdo; apoio legal; português jurídico; elaboração
3. A resposta do requerimento – modalidades; apoio legal; português jurídico; elaboração
4. A sentença – característica, conteúdo, recursos cabíveis

5. A Reclamação Trabalhista – verbal e escrita; conteúdo; apoio legal, português jurídico; elaboração
6. A audiência trabalhista – aspectos jurídicos, características, duração, sentença em audiência
7. Os Recursos Trabalhistas – Oportunidades, aspectos jurídicos, conteúdo, prazo
8. A Denúncia e a Queixa – conteúdo, apoio legal, português jurídico; elaboração
9. A Defesa Preliminar – conteúdo, apoio legal, português jurídico, elaboração
10. Os recursos criminais – espécies; prazo; cabimento, português jurídico, elaboração.

FACED – Faculdade de Educação

Área: Educação Escolar Indígena VI

1. História da Educação escolar Indígena no Brasil
2. Base Legal da Educação escolar Indígena
3. Escola Indígena, projetos de vida e Sustentabilidade
4. Projetos Pedagógicos em Geografia e Educação escolar Indígena
5. A Geografia e os Saberes Indígenas: desafios e possibilidades da Inteleculturalidade
6. O desafio da Interdisciplinaridade no Âmbito das Ciências Humanas e da Educação escolar Indígena
7. Terra, Território e Territorialidade Indígena: Desafios para o ensino da geografia
8. Escola Indígena e Intelectual: Desafios para o ensino da Geografia
9. Formação de professores e diversidade cultural: as licenciaturas específicas para a formação de professores indígenas
10. As diretrizes nacionais para educação escolar indígena e o ensino da geografia.

ICHL- Instituto de Ciências Humanas e Letras

Área: Língua Portuguesa e Linguística

1. Princípios elementares de fonética e fonologia: as idéias de Trubetxkoy. A fonética e a fonologia nos estudos brasileiros. Mecanismo de articulação dos sons lingüísticos. Unidade fonológica distintiva termos da oração: análise sintática do período simples

2. O sistema fonológico do português do Brasil. As vogais e as consoantes: classificação e produção. O morfema: conceituação. Tipos de morfema. Alomorfia
3. Estrutura e processo de formação de palavras. Flexão e derivação. Análise sintática do período composto: orações substantivas desenvolvidas e reduzidas.
4. A questão do texto: a lingüística textual. Coerência e coesão. Tradição e metodologia do ensino da produção do texto. Objetivos da escola para o ensino da produção textual. Sintaxe de concordância: nominal e verbal. Dificuldades mais frequentes da língua portuguesa.
5. A prosódia: aspectos gerais. O acento. Valor fonológico do acento. O vocábulo fonológico e o vocabulário mórfico. A transcrição fonética e a transcrição fonológica. Relacionamento morfossintático das classes das palavras.
6. Classes de palavras variáveis e invariáveis: a flexão, a derivação o grau. Análise sintática do período composto: orações adverbiais desenvolvidas e reduzidas. Polissemia das conjugações subordinativas adverbiais.
7. Sintaxe de regência: verbal e nominal. Análise sintática do período composto: orações adjetivas desenvolvidas e reduzidas. Acentuação.
8. Sintaxe de colocação: colocação dos pronomes oblíquos átonos nos tempos simples e nos tempos compostos. A crase. Análise sintática do período composto: orações coordenadas desenvolvidas e reduzidas.
9. Análise sintática de períodos mistos de gramática tradicional e na gramática estruturalista. Pontuação: emprego da vírgula. Colocação dos pronomes oblíquos átonos nos tempos simples e nos tempos compostos.
10. O vocabulário formal e mórfico e o vocabulário fonológico. Formas livres, formas presas e formas dependentes. O morfema: conceitos e classificação. Termos acessórios da oração. Sintaxe de concordância nominal e verbal.

ICE – Instituto de Ciências Exatas

Área: Ensino de Física

1. O Ensino de Física segundo os parâmetros curriculares nacionais do ensino médio;
2. Temas estruturadores do Ensino de Física segundo as orientações educacionais complementares dos PCNEM+;
3. Resolução de problemas de Mecânica centrada no desenvolvimento literal;
4. Transposição Didática e o Ensino de Física;

5. Instrumentação para o ensino de Física;
6. Planejamento e avaliação no ensino de Física;
7. O Ensino de Física e os temas transversais;
8. O Ensino de Física e as novas tecnologias;
9. Projeto Aplicado no Estágio;
10. Leis de Newton.

FCA – Faculdade de Ciências Agrárias

Área: Microbiologia de Alimentos

1. Crescimento, cultura e contagem de micrororganismo
2. Biotecnologia em Processos Alimentícios: Fermentação versus Alimentos Funcionais
3. Microorganismos psicrófilos e psicrotróficos associados à deteriorização de alimentos
4. Enterobactérias: *Salmonellas*, *Shiguella* e *Ecoli* em Alimentos
5. Microbiologia da água
6. *Staphylococcus aureus* e *Bacillus* deterioradores de alimentos
7. Biossegurança Laboratorial
8. Microorganismos patogênicos emergentes em alimentos
9. Insegurança Alimentar: Enfermidades Transmitidas por Alimentos
10. Bactérias Acéticas e Fungos Deterioradores de Alimentos.

Área: Economia e Administração

1. Economia da Produção Agroalimentar
2. Administração da Produção Agroalimentar
3. Empreendedorismo
4. Comunicação na Engenharia de Alimentos
5. Planejamentos e Projetos em Agroalimentos
6. Segurança Alimentar
7. Gestão de Qualidade em Agroalimentos
8. Gestão Agroalimentar e patenteamento
9. Gestão Financeira e Contábil
10. Desenvolvimento local e incubadoras de empresas.

Área: Avaliação e Controle de Qualidade de Alimentos

1. Análise de Alimentos
2. Análise Sensorial de Alimentos
3. Metrologia Aplicada às Análises de Alimentos
4. Legislação Aplicada aos Processos e Indústrias de Alimentos
5. Avaliação de Conformidade e Mecanismo de Avaliação de Qualidade em Alimentos
6. Controle de Qualidade nos Processos Alimentícios
7. Análise Estatística como Ferramenta de Controle de Qualidade em Alimentos
8. Sistemas de Gestão Aplicados às Indústrias de Alimentos
9. Segurança de Alimentos
10. Biossegurança Laboratorial.

Área: Tecnologia de Produtos de Origem Animal

1. Processamento Tecnológico do Leite e seus Derivados
2. Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal – RIISPOA
3. Bioquímica de Alimentos em Produtos de Origem Animal
4. Técnicas de Conservação de Alimentos de Origem Animal
5. Tecnologia de Abate de Animais de Interesse Zootécnico
6. Controle de Qualidade nos Processos Alimentícios de Produtos de Origem Animal
7. Processamento Tecnológico da Carne e seus Derivados
8. Processamento Tecnológico do pescado e seus Derivados
9. Segurança de Alimentos versus Segurança Alimentar
10. Biossegurança Laboratorial.

Área: Engenharia de Alimentos

1. Balanço Material e Energético nos Processos Alimentícios
2. Termodinâmica Aplicada aos Processos Alimentícios
3. Fenômenos de Transporte Aplicado aos Processos Alimentícios
4. Transferência de Calor e Massa nos Processos Alimentícios
5. Calor e Frio na Indústria de Alimentos
6. Instalações e Instrumentação na Indústria de Alimentos
7. Automação e Controle de Processos em Indústria de Alimentos

8. Materiais e Embalagens para Alimentos
9. Ergonomia e Segurança do Trabalho
10. Operações Unitárias Aplicadas aos Processos Alimentícios.