

PONTOS PARA AS PROVAS ESCRITA E DIDÁTICA – EDITAL Nº 17/2014

FACULDADE DE MEDICINA - FM

ÁREA: Cirurgia Geral

1. Doença do refluxo gastro-esofágico;
2. Alimentação enteral e parental;
3. Tumores do estômago;
4. Tumores do fígado e vias biliares;
5. Tumores do pâncreas;
6. Pancreatite aguda;
7. Obstrução intestinal;
8. Tumores malignos do colo;
9. Traumatismo abdominal;
10. Peritonite.

Bibliografia Recomendada:

SAAD JUNIOR, R.; SALLES, R. A. R. V.; CARVALHO, W. R.; MAIA, A. M. Tratado de Cirurgia CBC. São Paulo, Atheneu, 2009, 1526p.

COELHO, J.C.U. Manual de Clínica Cirúrgica: cirurgia geral e especialidades. São Paulo, Atheneu, 2009, 2 vol.

KEIGHLEY, M.R.B. & WILLIAMS, N.S.- Surgery of the anus, Rectum and Colon, 3rd edition, London, Saunders, 2007, 2576 p.

TOWNSEND, C.M.- Sabiston- Tratado de Cirurgia. 17ª Ed., Rio de Janeiro, Elsevier, 2005, 3486p.

BRUNICARDI, F.C.; ANDERSEN, D.K.; BILLIAR, T.R. ET AL. Schwartz's Principles of Surgery. 8 Ed., New York, McGraw-Hill, 2004, 2000 p.

STEINMAN, M.; STEINMAN, E.; POGGETTI, R.S.; BIROLINI, D.- Conduas em Cirurgia de Urgência. São Paulo, Atheneu, 2003, 178 p.

FACULDADE DE TECNOLOGIA – FT

ÁREA: Estruturas; Mecânica das Estruturas; Estruturas de Concreto; Estruturas de Madeira.

1. Elasticidade: tração e compressão entre limites elásticos; lei de Hooke; tensão admissível; círculo de Mohr. Análise de tensões e deformações em estruturas submetidas a esforços normais, a momento fletor, a força cortante e a momentos de torção.

2. Estática: conceito de força e momento. Equilíbrio de corpos rígidos. Sistemas de forças em duas e em três dimensões; equações de equilíbrio estático; cálculo de treliças isostáticas; cálculo de vigas isostáticas. Geometria das massas: centroides, baricentros e momentos de inércia.
3. Estruturas isostáticas, hiperestáticas e hipoestáticas; conceito e reconhecimento. Sistemas de carregamento; reações de apoio. Esforços seccionais: definições e cálculo. Equações e diagrama dos esforços seccionais. Aplicações em vigas, pórticos planos, treliças planas e grelhas.
4. 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.
5. Princípios dos Trabalhos Virtuais, cálculo de deslocamentos em estruturas isostáticas considerando a aplicação de cargas convencionais, recalques de apoio e variação de temperaturas. Linhas de influencias.
6. Métodos dos esforços; desenvolvimento e aplicação ao cálculo de estruturas hiperestáticas. Método dos deslocamentos; desenvolvimento e aplicação ao cálculo de estruturas hiperestáticas.
7. Evolução histórica dos conceitos de segurança nas estruturas; Método das tensões admissíveis; Método dos Estados Limites. Descrição e avaliação dos tipos de ações em estruturas.
8. Estruturas de Concreto armado: propriedades, diagramas tensão-deformação, aderência, retração e fissuração do concreto. Dimensionamento do concreto do concreto armado em peças submetidas a esforço normal, a momento fletor, a esforço cortante e a momento de torção. Análise de instabilidade de edifícios de concreto armado.
9. Pontes: classificações, elementos constitutivos, estudo das ações externas, cálculo das solicitações devidas às cargas móveis e acidentais; envoltórias de esforços.
10. Estruturas de madeira: Características físicas e mecânicas da madeira. Dimensionamento de elementos lineares em madeira submetidos à tração, à compressão, à flexão simples, ao cisalhamento. Ligações entre elementos de madeira.

ÁREA: Processo de Produção na Engenharia de Petróleo

1. Estrutura da Indústria de Petróleo e Gás Natural;

2. Escoamentos multifásicos aplicados à engenharia de petróleo e gás;
3. Métodos de elevação de petróleo: natural e artificial;
4. Sistemas Onshore e Offshore de produção de petróleo;
5. Processamento de petróleo e gás;
6. Sistemas de produção de gás natural;
7. Comportamento termodinâmico do gás natural e propriedades físicas;
8. Esquemas e processos de refino;
9. Sensores de vazão, nível e temperatura aplicados à Engenharia de Petróleo e Gás;
10. Fontes de energia e sua relação com a Indústria de Petróleo e Gás.

ÁREA: Engenharia de Petróleo

1. Fluxo em meios porosos;
2. Estimativa de reserva;
3. Prospecção petrolífera e propriedades das rochas;
4. Perfuração, completação, fluídos de perfuração e fluídos de completação;
5. Estimulação de reservatórios: acidificação e fraturamento hidráulico;
6. Balanço de massa em reservatórios de óleo e gás;
7. Previsão do comportamento de reservatórios;
8. Mecanismos de produção e métodos de recuperação de reservatórios;
9. Gestão de operações, exploração e produção de petróleo;
10. Fontes alternativas de energia.

ÁREA: Modelagem e Simulação de Processos Químicos.

1. Modelagem fenomenológica: transferência de massa; transferência de calor e quantidade de movimento;
2. Modelagem e Simulação de Processos em Regime Transiente;
3. Modelagem e Simulação de Processos em Regime Permanente;
4. Modelagem e Simulação de Reatores e Processos de Separação;
5. Métodos Numéricos Utilizados na Resolução de Equações Diferenciais aplicados à Engenharia Química;
6. Otimização de Processos Químicos;
7. Simuladores de Processo: aplicações em regime estacionário, em regime transiente, otimização e controle;
8. Simuladores de Fenômenos de Transporte: aplicações em regime estacionário e em regime transiente;
9. Processos Químicos Orgânicos;
10. Processos Químicos Inorgânicos;

INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS - ICE

ÁREA: Análise

1. Espaços de Banach e Espaços L_p ;
2. Espaços separáveis, reflexivos e de Hilbert;
3. Teorema da Aplicação Aberta e aplicações;
4. Teorema do Gráfico Fechado e aplicações;

5. Topologias fraca e fraca*;
6. Alternativa de Fredholm;
7. Teorema do Ponto Fixo de Shauder e Aplicações;
8. Teorema Espectral para Operadores Compactos Auto-Adjuntos e Aplicações;
9. Teorema do Ponto Fixo de Banach e Aplicações;
10. Operadores Elípticos de segunda ordem.

ÁREA: Álgebra

1. Forma canônica para transformações lineares;
2. Grupos abelianos finitamente gerados;
3. Subgrupos de Sylow;
4. Teorema Fundamental da Teoria de Galois;
5. Lei da reciprocidade quadrática;
6. Teoria de Representações;
7. Grupos Solúveis e nilpotentes;
8. Teoria de Jordan- Holder;
9. Teorema da Base de Hilbert;
10. Anéis e Módulos.

ÀREA: Matemática Aplicada

1. Condições de otimalidade de primeira e segunda ordem para problemas irrestritos;
2. Condições de otimalidade de primeira e segunda ordem para problemas com restrições;
3. Métodos do gradiente para minimização irrestrita;
4. Métodos de Newton para minimização irrestrita;
5. Dualidade em programação linear;
6. Métodos numéricos para resolução de sistemas lineares;
7. Métodos numéricos para resolução de sistemas não lineares;
8. Métodos numéricos para resolução de equações diferenciais lineares;
9. Funções convexas diferenciáveis;
10. Métodos Quase Newton para minimização irrestrita.

ÀREA: Educação Matemática/ Ensino de Matemática

1. Modelagem matemática aplicada ao ensino da matemática;
2. Recursos didáticos e metodológicos para o ensino da matemática;
3. O laboratório de matemática na formação do educador matemático;

4. Estágio supervisionado e as práticas de ensino na formação do educador matemático;
5. Tendências didático-pedagógicas para o ensino de geometria e álgebra no ensino fundamental (séries finais) e médio;
6. A) O anel dos inteiros. Números primos, o teorema fundamental da aritmética. Divisibilidade. MMC e MDC. O algoritmo de Euclides; B) O uso da História da Matemática no Ensino de Matemática;
7. Os números reais como corpo ordenado completo;
8. Polinômios: raízes, divisibilidade, funções polinomiais, continuidade das funções polinomiais e o teorema fundamental da álgebra;
9. Sequências de números reais: Sequências convergentes e subsequências; Sequências monótonas, limitadas e de Cauchy;
10. Construção dos conjuntos numéricos: Construção do conjunto N, Construção do conjunto Z, Construção do conjunto Q, Construção do conjunto R.

FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS - FCA

Área: Microbiologia de Alimentos e Biotecnologia

1. Crescimento, cultura e contagem de microorganismos;
2. Biotecnologia em processos alimentícios: fermentação x alimentos funcionais;
3. Microorganismos psicrófilos e psicrotróficos associados à deteriorização de alimentos;
4. Enterobactérias: *Salmonellas*, *Shiguellae* e *Escherichia Coli* em alimentos;
5. Microbiologia da água;
6. *Staphylococcus Aureus* e *Bacillus* deterioradores de alimentos;
7. Biossegurança laboratorial;
8. Microorganismos patogênicos em alimentos;
9. Segurança alimentar;
10. Bactérias acéticas e fungos deterioradores de alimentos.

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. Matérias e embalagens para alimentos;

9. Ergonomia e Segurança do Trabalho;
10. Operações unitárias aplicadas aos processos alimentícios.

FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS - FCF

ÁREA: Farmacognosia e Química Inorgânica

1. Sistemas de classificação. Conceito de espécie. Diversidade vegetal. Caracterização das divisões do reino Plantae de acordo com os diferentes sistemas de classificação. Coleções científicas. Herbário. Coleta e prensagem de material botânico;
2. Organografia do corpo vegetativo e do corpo reprodutivo das Angiospermas. Sistemas de reprodução;
3. Célula vegetal. Tecidos vegetais – origem, funções e características. Meristemas. Tecidos do corpo primário da planta. Estruturas secretoras. Tecidos do corpo secundário da planta. Desenvolvimento secundário. Tecidos cito-histológicas;
4. Anatomia de raiz, caule e folha. Diferenças anatômicas entre grupos taxonômicos;
5. Conceito de droga vegetal e droga derivada. Cultivo, coleta, secagem e armazenamento de plantas medicinais. Processamento de drogas de origem vegetal. Vantagens do cultivo de plantas medicinais;
6. Átomos, elementos, moléculas, íons e seus compostos: estrutura atômica e molecular, fórmulas, nomes e propriedades dos compostos iônicos e moleculares;
7. Ligações e estruturas químicas, hibridização de orbitais e orbitais moleculares;
8. Forças intramoleculares, intermoleculares e os estados físicos da matéria;
9. Equações químicas e estequiometria: balanceamento, relações de massa, reagente limitante e rendimento percentual;
10. Reações químicas em meio aquoso: propriedades dos compostos em solução aquosa, tipos de reações em meio aquoso, cinética, equilíbrio, entropia, energia livre e transferência de elétrons;

INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, EDUCAÇÃO E ZOOTECNIA - ICSEZ

ÁREA: Artes Visuais

1. Composição plástica e elementos da visualidade;
2. História e técnicas da Gravura Artística;
3. Teoria da cor;

4. O desenho anatômico- cânones e representação;
5. Técnicas e materiais expressivos do desenho artístico;
6. Desenho acadêmico e desenho contemporâneo;
7. Principais desenhistas e gravadores da História Geral da Arte;
8. História da Arte no Brasil: os principais desenhistas e gravadores;
9. As práticas pedagógicas do desenho artístico;
10. Técnicas de xilogravura, litogravura e gravura em metal.

ÁREA: Pedagogia

1. O conhecimento da Matemática em seus aspectos históricos, filosóficos e metodológicos;
2. Jogos, brincadeiras e recursos audiovisuais no processo ensino-aprendizagem da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental;
3. O ensino de Ciências: contextualização histórica;
4. Fundamentos teóricos metodológicos do ensino de Ciências para os anos iniciais do ensino Fundamental;
5. A perspectiva interdisciplinar no ensino da Matemática e Ciências nos anos iniciais;
6. O conceito de lúdico e sua relação com o desenvolvimento humano (psicomotor cognitivo e afetivo);
7. Jogos, brinquedos e brincadeiras na educação infantil e anos iniciais do ensino Fundamental;
8. Fundamentos teórico-metodológicos do processo ensino-aprendizagem da História nos anos iniciais do Ensino fundamental;
9. Os Parâmetros Curriculares Nacionais e o ensino da História nos anos iniciais do Ensino Fundamental;
10. As propostas curriculares oficiais do ensino de História para os anos iniciais e o contexto amazônico;

ÁREA: Serviço Social/ Fundamentos do Serviço Social/ Serviço Social Aplicado/ Serviço social do Trabalho.

1. História e constituição da categoria profissional;
2. O contexto histórico e cultural do Movimento de Reconstituição na América Latina e no Brasil;
3. A expressão e o enfrentamento da questão social na América Latina e especificamente no Brasil;
4. A formulação e a gestão das políticas sociais nas diferentes conjunturas sócio-históricas brasileiras;
5. Debate ético contemporâneo, a busca da consolidação do projeto ético- político do serviço social;
6. O mundo do trabalho na era da reestruturação produtiva e as repercussões nos processos de trabalho do assistente social;

7. Pesquisa social: elaboração de projetos, métodos e técnicas qualitativas e quantitativas;
8. A (re)organização na gestão de política de assistência social: o sistema único de assistência social;
9. O exercício profissional e o estágio supervisionado: a dimensão pedagógica;
10. O exercício profissional frente aos desafios regionais.

ÁREA: Educação Especial

1. Educação Especial: conceito, histórico, princípios e objetivos;
2. Política nacional de Educação Especial;
3. Históricos da educação de surdos;
4. As políticas de inclusão e exclusão sociais e educacionais;
5. As abordagens educacionais na escola especial e regular;
6. Educação inclusiva e a formação de professores;
7. Adaptações curriculares na Educação Especial;
8. Metodologia de Ensino para comunidade surda: práticas possíveis;
9. A questão do bilinguismo português e língua de sinais;
10. O trabalho interdisciplinar no enfoque de Educação Especial.

ÁREA: Ciências Exatas

1. Energia e potência;
2. Dinâmica dos fluídos;
3. Integral e derivada;
4. Termodinâmica;
5. Cinemática vetorial;
6. Funções exponencial, quadrática, logarítmica e trigonométrica;
7. Noções de geometria espacial e plana;
8. Análise combinatória;
9. Matriz e determinantes;
10. Noções de matemática financeira.

INSTITUTO DE NATUREZA E CULTURA - INC

ÁREA: Fruticultura Tropical, Olericultura Tropical e Nutrição Vegetal.

1. Sistemas de cultivo de Fruteiras Tropicais;
2. Planejamento e implantação de Pomares;
3. Cadeias produtivas de frutas da Amazônia;
4. Propagação de espécies vegetais;
5. Espécies olerícolas regionais e seus sistemas de produção;
6. Domesticação de espécies amazônicas;
7. Absorção de nutrientes;
8. Fertilidade do solo e nutrição de plantas;
9. Elementos essenciais e benéficos;
10. Hortaliças não-convencionais;

ÁREA: Ensino de Química.

1. Tópicos de química geral e aspectos com ensino de química: Estrutura atômica;
2. Estrutura eletrônica dos átomos e propriedades periódica dos elementos;
3. Ligações químicas, geometria das moléculas;
4. Tópicos de química geral e aspectos relacionados com ensino de química: Reações químicas e estequiometria;
5. A pesquisa no Ensino de Química: estado da arte no Brasil;
6. Avaliação no processo ensino – aprendizagem da Química;
7. Estágio Supervisionado: contribuições para o exercício da docência;
8. O ensino de Química na educação básica: principais tendências, desafios e perspectivas;

ÁREA: Linguística, Letras e Artes/ Língua Estrangeira Moderna/ Espanhol.

1. Verbos no passado;
2. Pronomes pessoais e suas variantes;
3. Discurso direto e indireto;
4. *Perífrasis Verbales*;
5. Métodos para o Ensino de Espanhol como Língua Estrangeira;
6. Aquisição/ aprendizagem de línguas estrangeiras;
7. Análise contrastiva Espanhol/ Português;
8. Tempo composto;
9. As proposições;
10. As conjunções;

ÁREA: Sociologia, Antropologia e Ciências Sociais.

1. A Antropologia Britânica: Funcionalismo e Estrutural-Funcionalismo;
2. A Antropologia Francesa: Etnologia Francesa e Estruturalismo;
3. A Antropologia Norte- Americana: Culturalismo e Interpretativismo;
4. A Antropologia e o Maxismo;
5. A Antropologia Brasileira e as ciências sociais latino-americanas;
6. A construção do objeto de estudo da sociologia latino-americana;
7. A Sociologia brasileira e as ciências latino-americanas;
8. A Sociologia contemporânea: contribuições da Escola de Frankfurt, de Norbert Elias e de Pierre Bourdieu;
9. A sociologia e as transformações no mundo do Trabalho;
10. A construção do espaço Amazônico no pensamento social brasileiro;

ÁREA: Administração Financeira; Controladoria; Contabilidade.

1. Análise de balanços, estrutura e análise das demonstrações financeiras de resultado;
2. Planejamento financeiro;
3. Diagnóstico de rentabilidade, risco e retorno dos investimentos;
4. Custo de capital e a criação de valor;
5. A estrutura de capital de uma empresa;
6. Método de custeio variável;
7. Relação custo/ volume/ lucro;

8. Mensuração do fluxo de caixa;
9. Formação de preço de venda baseado nos custos;
10. O financiamento do capital de giro e suas necessidades de investimento;

ÁREA: Práticas Pedagógicas e Alfabetização.

1. A interdisciplinaridade: visões, conceitos e aplicação na educação escolar;
2. Fundamentos teórico-metodológicos e as diretrizes curriculares nacionais da educação infantil e ensino fundamental;
3. Elementos para o processo de ensino: professores e alunos, relação pedagógica, conteúdos, métodos, disciplina, avaliação;
4. História da alfabetização e a relação entre escrita, alfabetização e letramento;
5. Concepções teóricas e processos de alfabetização;
6. (faltam 5 temas)

INSTITUTO DE SAÚDE E BIOTECNOLOGIA – ISB

ÁREA: Eletrotermofototerapia; Métodos e Técnicas de Avaliação; Recursos Terapêuticos Manuais; Estágio Supervisionado.

1. Avaliação fisioterapêutica da coluna vertebral.
2. Avaliação fisioterapêutica da articulação do joelho.
3. Fisiologia do tecido tegumentar e efeitos da massoterapia.
4. Terapias manipulativas aplicadas à fisioterapia.
5. Ultrassom terapêutico.
6. Fisiologia da dor e aplicação em eletroterapia
7. Terapia fotodinâmica e abordagem em fisioterapia.
8. TENS, corrente interferencial vetorial e correntes diadinâmicas.
9. Diatermia e crioterapia aplicadas à reabilitação.
10. Eletroterapia na contração muscular.

ÁREA: Alimentos e Nutrição

1. Fatores antinutricionais e biodisponibilidade de nutrientes;
2. Função e metabolismo de carboidratos, lipídios e proteínas;
3. Anemias nutricionais;
4. Recomendações de micronutrientes;
5. Legislação de alimentos: aditivos alimentares e rotulagem de alimentos;
6. Alimentos funcionais e doenças crônicas não transmissíveis;
7. UAN: planejamento de cardápios e instrumentos de controle utilizados no estoque;
8. Métodos de análise de alimentos;
9. Composição, ordenha e armazenamento do leite humano;
10. Introdução à nutrição clínica: dietas hospitalares.

ÁREA: Enfermagem

1. Exame físico na saúde do adulto;

2. Sistematização da Assistência de Enfermagem ao cliente com Infarto agudo do Miocárdio;
3. Sistematização da Assistência de Enfermagem ao cliente com Insuficiência Renal Aguda;
4. Sistematização da Assistência de Enfermagem nas necessidades humanas básicas de Oxigênio e Hidratação
5. Assistência de Enfermagem ao paciente com distúrbios endócrinos, com ênfase em diabetes mellitus;
6. Humanização do trabalho de parto e condutas recomendadas no parto vaginal e no cuidado com o recém-nascido;
7. Sistematização da Assistência de Enfermagem na Síndrome da Angústia Respiratória do recém-nascido;
8. Assistência de Enfermagem à criança/adolescente com Gastroenterites e Doenças parasitárias tropicais;
9. O papel da Enfermagem na assistência à saúde do indivíduo, família e comunidade com doenças infecciosas virais e bacterianas;
10. Atuação do enfermeiro(a) no controle das Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST): Abordagem sindrômica.

ÁREA: Filosofia; Bioética; Deontologia; Metodologia do Estudo e Pesquisa

1. Os campos de investigação da filosofia: antiga, medieval, moderna e contemporânea;
2. Empirismo e Racionalismo;
3. Fundamentação e Consciência;
4. As bases conceituais da Bioética;
5. Situações Emergentes e Persistentes em Bioética;
6. Ética e saúde;
7. Saúde, meio ambiente e cidadania;
8. A natureza do conhecimento e do trabalho científico;
9. Concepção e organização da pesquisa científica;
10. Ciência, Ideologia e ética no mundo contemporâneo.

ÁREA: Biotecnologia

1. Gestão em Bioindústrias;
2. Métodos analíticos em Biotecnologia;
3. Fundamentos de Tecnologia das Fermentações;
4. Bioensaios Aplicados a Biotecnologia;
5. Purificação de produtos Biotecnológicos;
6. Enzimologia Aplicados à Biotecnologia;
7. Química de Produtos Naturais Aplicados à Biotecnologia;
8. Biorremediação;
9. Marcadores moleculares aplicados ao diagnóstico molecular;
10. Propriedade intelectual, legislação e normas técnicas para o patenteamento.

ÁREA: Educação; Educação Especial (Libras)

1. Estrutura linguística da LIBRAS;
2. Estrutura sublexical dos sinais a partir de suas unidades mínimas distintivas;
3. Formação dos itens lexicais ou sinais a partir de morfemas;
4. Estruturação de sentenças em LIBRAS;
5. Aquisição da linguagem por crianças surdas;
6. Introdução à gramática da LIBRAS;
7. Sistema de transcrição para a LIBRAS;
8. Os processos de formação de palavras na LIBRAS;
9. As categorias gramaticais na LIBRAS;
10. Tipos de frases na LIBRAS.

INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA – ICET

ÁREA: Farmácia

1. Código de Ética farmacêutico;
2. Legislação sanitária;
3. Política nacional de medicamentos e Lei dos Genéricos;
4. Sistema Único de Saúde;
5. Noções de epidemiologia: conceito de saúde e doença, de epidemiologia e de ecologia;
6. Metodologia epidemiológica, epidemiologia descritiva analítica;
7. Sistema de vigilância epidemiológica;
8. Farmacoepidemiologia e farmacovigilância;
9. Planejamento da atenção farmacêutica;
10. Atenção farmacêutica integrada básica de saúde.

ÀREA: Química Geral

1. Estrutura atômica: Evolução do modelo atômico e propriedades dos elementos;
2. Ligação química: ligação iônica e covalente;
3. Tabela periódica: propriedades periódicas;
4. Geometria molecular e teoria das ligações;
5. Estequiometria;
6. Termoquímica;
7. Cinética química;
8. Equilíbrio químico;
9. Gases;
10. Eletroquímica.

ÀREA: Álgebra

1. Espaços vetoriais de dimensão finita;
2. Transformações lineares, operadores lineares, isomorfismos;
3. Espaço com produto interno, ortogonalidade;
4. Diagonalização: autovetores e autovalores;

5. Formas canônicas;
6. Funcionais lineares e espaço dual;
7. Operadores auto adjuntos;
8. Formas bilineares, quadráticas e hermitianas;
9. Operadores lineares em espaços com produto interno;
10. Produtos multilineares.

ÀREA: Estatística

1. Medidas de posição e dispersão;
2. Princípios básicos da teoria de probabilidade;
3. Distribuição de probabilidade Binomial, Hipergeométrica e de Poisson;
4. Distribuição normal;
5. Distribuições amostrais: qui-quadrado, F e t de Student;
6. Intervalo de confiança;
7. Testes de hipóteses: teste t de Student;
8. Correlação e regressão linear;
9. Método de estimação dos mínimos quadrados;
10. Análise de variância de fator único.

ÀREA: Física Matemática

1. Álgebra vetorial;
2. Cálculo diferencial vetorial;
3. Operadores diferenciais em coordenadas ortogonais;
4. Cálculo integral vetorial;
5. Álgebra tensorial;
6. Tensores e mudança de bases;
7. Cálculo tensorial;
8. Cálculo de variações;
9. Teorema de Noether;
10. Integrais e séries de Fourier.

ÀREA: Línguas Estrangeiras e Modernas

1. Concepção de leitura segundo a abordagem instrumental para ensino de línguas;
2. Conscientização sobre a importância de estratégias de leitura;
3. Atividades pré-textuais;
4. Atividades pós-textuais;
5. Estratégias de vocabulários;
6. Gêneros textuais como estratégia de leitura;
7. Elementos coesivos e construção de sentidos;
8. Modelo internacional de leitura;
9. Uso do dicionário como estratégia de leitura;
10. Mecanismos psicolinguísticos envolvidos no processo da leitura.

ÀREA: Administração

1. Funções da Administração: planejamento, organização, direção, controle e lideranças;
2. Teorias integrativas: sistêmica e contingencial;
3. Os estágios do processo decisório;
4. Os modelos individuais de tomada de decisão;
5. Teorias, metodologias, técnicas e ferramentas aplicáveis à análise de decisões;
6. Árvores de decisão;
7. Análise multicritério;
8. Custos logísticos;
9. Gestão da cadeia de suprimentos (Supply Chain Management);
10. Gerenciamento de estoques;

ÀREA: Topografia/ Avaliação e perícia

1. Apresentação de laudos de avaliação e níveis de precisão; Exemplos de laudos de avaliação e vistoria;
2. Levantamentos topográficos planimétricos;
3. Levantamentos topográficos altimétricos;
4. Sistemas de informações geográficas;
5. Marcação e interpretação de curva de nível;
6. Projeções UTM;
7. Levantamentos geodésicos;
8. Utilização de GPS em levantamentos topográficos;
9. Georreferenciamento de móveis rurais;
10. Fotointerpretação.